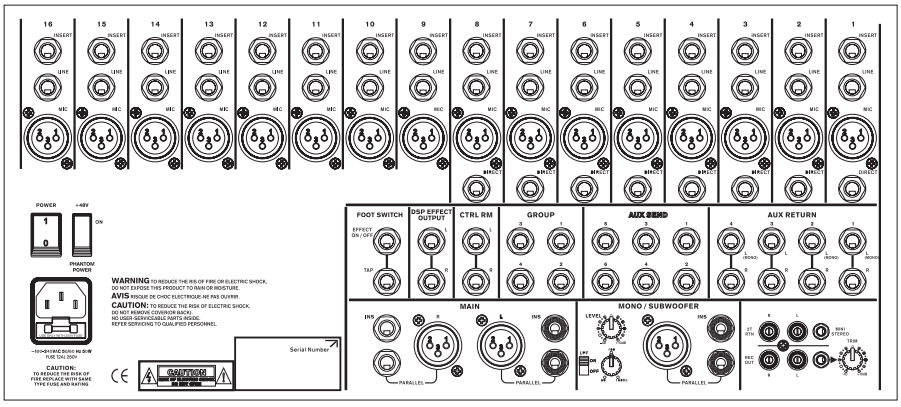
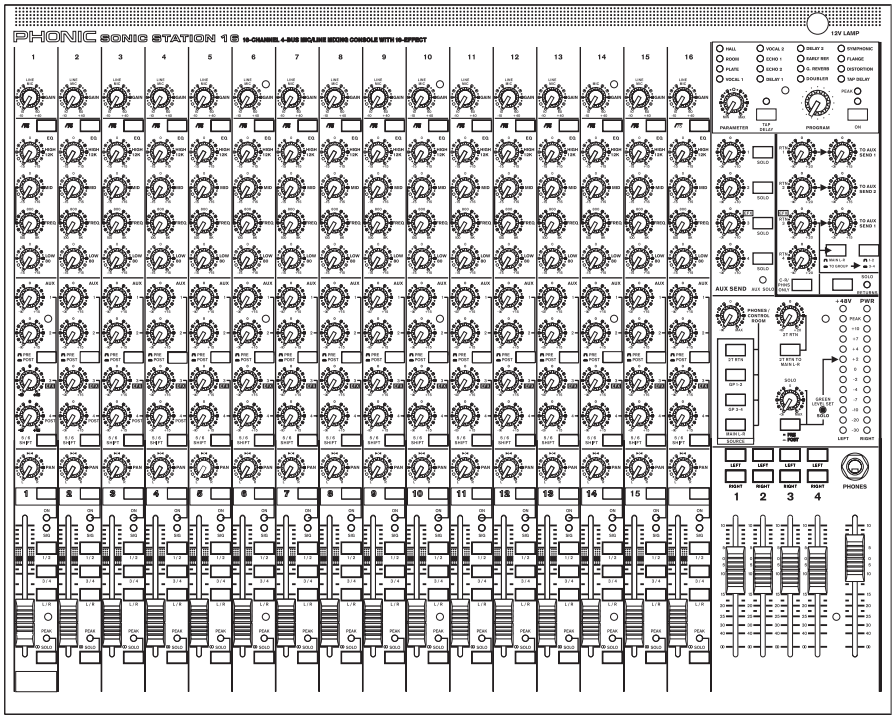
PHONIC

Sonic Station 16

MIXING CONSOLE
CONSOLA DE MEZCLA
调音台





English / Español / 简体中文

User's Manual
Manual del Usuario
使用手册

Sonic Station 16

Mixing Console
Consola de Mezcla
调音台

CONTENTS

INTRODUCTION.....4
FEATURES.....4
BASIC SETUP.....4
CONVERTING TO TABLE
TOP MODE.....5
INITIALLING THE RACK
MOUNT KIT.....6
MAKING CONNECTIONS.....7
CONTROLS AND SETTINGS....8
DIGITAL EFFECT TABLE.....12
SPECIFICATIONS.....13
APPLICATION.....37
DIMENSIONS.....38
BLOCK DIAGRAMS.....39

CONTENIDO

INTRODUCCION.....16
CARACTERISTICAS.....16
CONFIGUARACION BASICA.....16
CONVERSION A MODALIDAD
DE ESCRITORIO.....17
INSTALACION DEL KIT PARA
MONTAJE EN RACK.....18
HACIENDO CONEXIONES.....19
CONTROLES Y AJUSTES.....21
TABLA DE EFECTOS DIGITALES.....24
ESPECIFICACIONES.....25
APLICACION.....37
DIMENSIONES.....38
DIAGRAMA DE BLOQUE.....39

目录

简介.....28
特色.....28
准备工作.....28
转换为桌面模式.....29
支架安装.....30
连接操作.....31
控制和设置.....32
规格.....35
应用.....37
尺寸.....38
线路图.....39

Phonic preserves the right to improve or alter any information within this document without prior notice
Phonic se reserva el derecho de mejorar o alterar cualquier información provista dentro de este documento sin previo aviso
PHONIC保留不预先通知即可更新本文件的权利

V1.1 11/16/2010

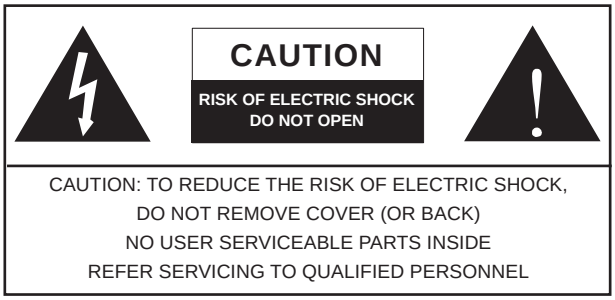
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus. The MAINS plug is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

Warning: the user shall not place this apparatus in the confined area during the operation so that the mains switch can be easily accessible.

1. Read these instructions before operating this apparatus.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Heed all warnings to ensure safe operation.
4. Follow all instructions provided in this document.
5. Do not use this apparatus near water or in locations where condensation may occur.
6. Clean only with dry cloth. Do not use aerosol or liquid cleaners. Unplug this apparatus before cleaning.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plug, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

13. Unplug this apparatus during lighting storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified may result in hazardous radiation exposure.

Introduction

Thank you for choosing one of Phonic's many quality compact mixers. The Sonic Station 16 mixing console - designed by the talented engineers that have created a variety of mixers fantastic in style and performance in the past - displays similar proficiency that previous Phonic products have shown; with more than a few refinements, of course. The Sonic Station 16 features full gain ranges, amazingly low distortion levels, and incredibly wide dynamic ranges - just showing the dominance these small machines will have in the mixing World.

We know how eager you are to get started - wanting to get the mixer out and hook it all up is probably your number one priority right now - but before you do, we strongly urge you to take a look through this manual. Inside, you will find important facts and figures on the set up, use and applications of your brand new mixer. If you do happen to be one of the many people who flatly refuse to read user manuals, then we just urge you to at least glance at the Instant Setup section. After glancing at or reading through the manual (we applaud you if you do read the entire manual), please store it in a place that is easy for you to find, because chances are there is something you missed the first time around.

Features

- Audiophile-Quality & ultra low noise
- 16 Mic/Line channels with inserts and phantom power
- 4 true subgroups with main L and R routing switches
- Direct outputs for multi-track recording
- 3-band EQ with swept mid-range plus low cut on each mono channel
- 18dB/oct, 75Hz low cut filter on each channel
- 4 aux send mixing bus, aux 1 & 2 with Pre/Post switch
- 24-bit digital stereo multi-effect processor with 16 programs plus one main parameter control, tap control and foot switch
- 4 stereo aux returns, 3 with effect to monitor
- Control Room and Phones outputs with multi-input source matrix
- Mono out with variable LPF from 60Hz to 160Hz for subwoofer
- Record output with trim control for recording level matching
- Handy mini-stereo I/O for MD, MP3 player/recorder
- Built-in switching power supply with universal connector, 100-240VAC, 50/60Hz
- Rotatable connecting panel for saving rack space
- Rack-mounting kit included

BASIC SETUP

Getting Started

1. Ensure all power is turned off on the Sonic Station 16 Mixer. To totally ensure this, the AC cable should not be connected to the unit.

2. All faders and level controls should be set at the lowest level and all channels switched off to ensure no sound is inadvertently sent through the outputs when the device is switched on. All levels should be altered to acceptable degrees after the device is turned on.

3. Plug all necessary instruments and equipment into the device's various inputs as required. This may include line signal devices, as well as microphones and/or guitars, keyboards, etc.

4. Plug any necessary equipment into the device's various outputs. This could include Amplifiers, active speakers or monitors, signal processors, and/or recording devices.

5. Plug the supplied AC cable into the AC inlet on the back of the device ensuring the local voltage level is identical to that required on your device.

6. Plug the supplied AC cable into a power outlet of a suitable voltage.

7. Turn the power switch on.

Channel Setup

1. To ensure the correct audio levels of each input channel is selected, every channel should first be switched off and all faders set to 0. Also, all EQ controls should be set in the center, and all AUX sends down.

2. Choose the channel that you wish to set the level of and ensure that channel has a signal sent to it similar to the signal that will be sent when in common use. For example, if the channel is using a microphone, then you should speak or sing at the same level the performer normally would during a performance. If a guitar is plugged into that channel, then the guitar should also be used as it normally would be.

3. Press the Solo button of the channel, and ensure the Pre / Post button under the solo level control on the master section is released, allowing you to see the audio properties in the level meter.

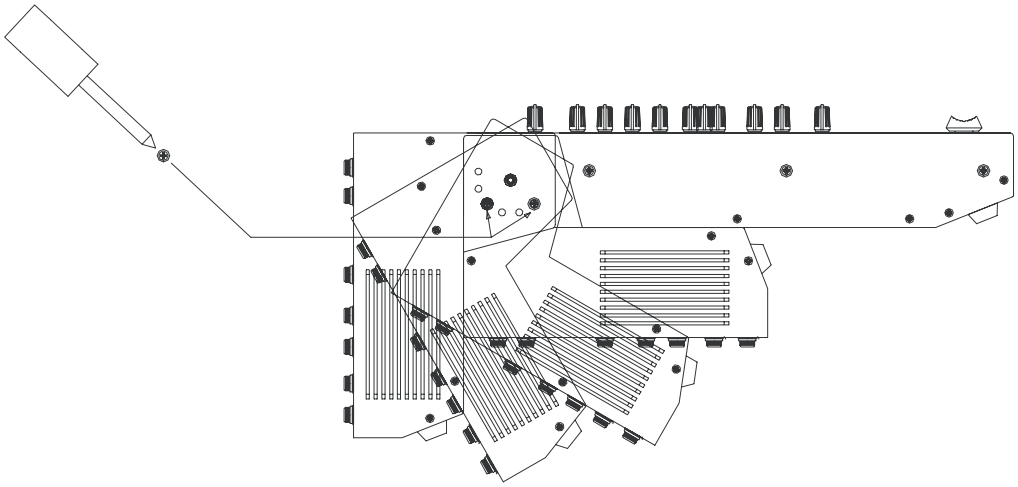
4. Turn the gain of the selected channel up to a level that ensures the audio level is around 0 dB, as indicated by the level meter.

5. This channel is now ready to be used; you can stop making the audio signal.

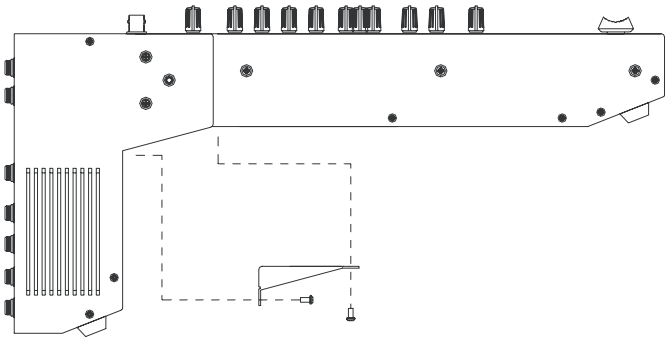
6. To activate the channel, release the Solo button and engage the channel's on button and press the 1/2, 3/4 or L/R routing buttons, allowing the signal to be sent to the corresponding destinations.

7. You should now select the next channel to set and go back to follow steps 1 through 6.

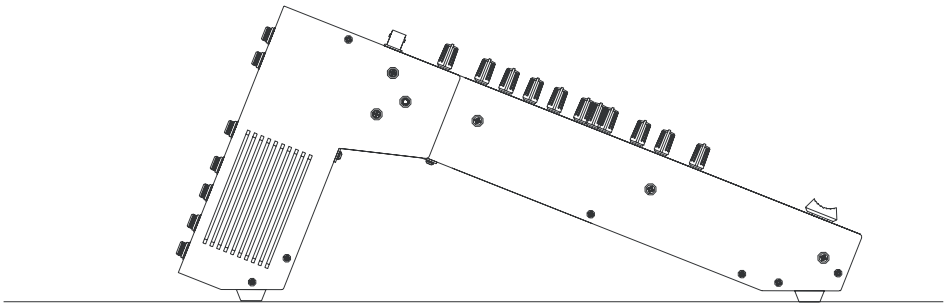
CONVERTING TO TABLE TOP MODE



Remove the two supportive screws to utilize the connecting panel. Rotate as shown, and reattach screws to prevent rear panel from moving.



Attach the long L-shaped bracket to the inside corner of the mixer with the provided screws,as shown. This ensures te mixer does not expose any circuitry to outside elements, therefore preventing damage.



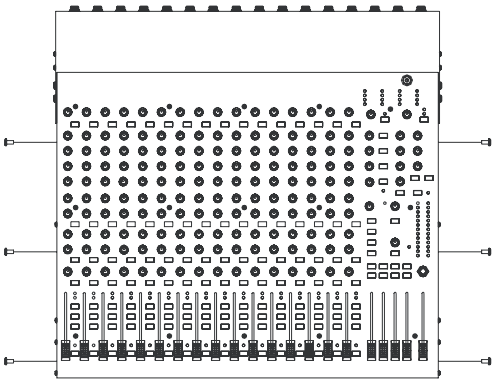
When the connecting panel sits perpendicular to the base of the mixer, the design of the Sonic Station 16 allows users to utilize it as a desk top mixer, with a slightly angled face to allow easier controllablity.

Repeat instructions in reverse to revert back to rack-mount mode

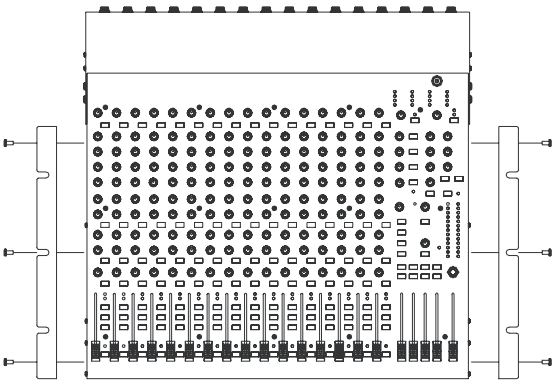
INSTALLING THE RACK MOUNT KIT

To install the rack mount kit to the Sonic Station 16 mixer, the connecting panel should be first rotated to sit parallel to the mixer's base. This is the optimal position for rack mounting, as it saves space.

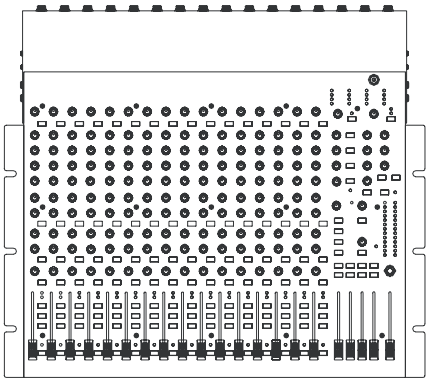
Remove the 3 screws that are attached to each side of the mixing console.



Use the three screw holes and the removed screws to attach the rack mounts to each side of the console.

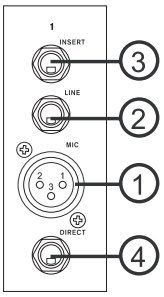


Connect the now-rack-mountable mixing console to your audio rack. 3 screws should be used on either side of the console as to provide the maximum amount of stability.



MAKING CONNECTIONS

Rear Panel



1. XLR Jacks

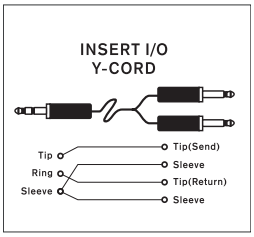
These jacks accept XLR inputs for balanced signals. They can be used in conjunction with microphones such as professional condenser, dynamic or ribbon microphones - with standard XLR male connectors. With low noise preamplifiers, these inputs serve for crystal clear sound replication.

NB. When using an unbalanced microphone, please ensure phantom power is switched off. However, when using condenser microphones the phantom power should be activated.

2. Line In Jacks

These balanced inputs accept 1/4" TRS and 1/4" TS line inputs for the addition of various music instruments – such as keyboards, drum machines, electric guitars, as well as a variety of other electric instruments.

3. Insert Jacks



The primary use for these TRS phone jacks is for the addition of external devices, such as dynamic processors or equalizers, to the corresponding mono input channel. This will require a Y cord that can send and receive signals of the mixer to and from an external processor. The tip of the TRS jack will send the signal from the input channel, and the ring will return the signal back to the mixer (the sleeve is the grounding).

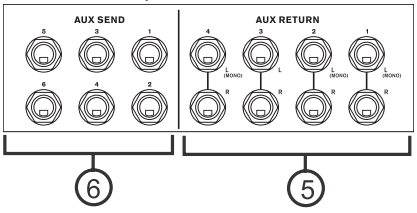
4. Direct Outputs

These connections are for the direct output of the unbalanced signals received by mono channels 1 through to 8, post-fader, post-EQ, post-HPF, post-mute. They are most commonly used to connect Multi-track recorders.

5. Auxiliary (AUX) Returns

The 1/4" TRS AUX Return inputs are for the return of audio to the Sonic Station 16 mixer, processed by an external signal processor. If really needed, they can also be used as additional stereo inputs. The feed from these inputs can be adjusted using the AUX Return controls on the face of the mixer. When connecting a monaural device to the AUX Return 1, 2 and 4 inputs, simply plug a 1/4" phone jack into the left (mono) input, and the signal will appear in the right as well. This, however, does not work for the AUX Return 3.

NB. When any device is plugged into the mixer's corresponding EFX Return inputs (AUX Return 3), the signal processed by the mixer's internal digital effect engine is then not fed to the Main L/R; the signal fed into the EFX Return 3 inputs will be instead.



6. Auxiliary (AUX) Sends

These balanced 1/4" TRS phone jacks are the final output of line-level signal fed from the corresponding auxiliary send mixing buses, and are best suited for use with external effect processors or stage monitors. Feeding the output from the Auxiliary outs to an equalizer and amplifier, and then to a floor monitor speaker allows artists to monitor their own instruments or vocals whilst performing. The AUX 5 and AUX 6 Sends take their signal directly from AUX Controls 3 and 4, when the 5/6 Shift Button is activated.

7. Group Outs

These balanced 1/4" TRS phone jacks output the final feed from the Group 1, 2, 3 and 4 Faders on the main panel of the mixer. These outputs can be used to feed multi-track records, as well as an amplifier and speakers to be used along with the Main Speakers.

8. CTRL RM (Control Room) Output

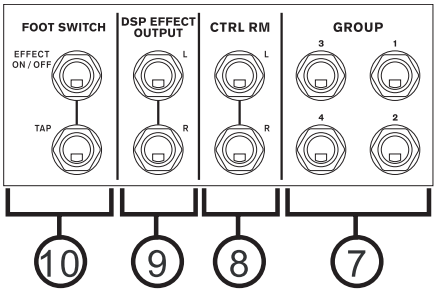
These two 1/4" Phone Jack outputs feed the signal altered by the Control Room level control on the face of the mixer. This output has extensive use, as it can be used to feed the signal from the mixer to an active monitor, for the monitoring of the audio signal from within a booth, among many other possible uses.

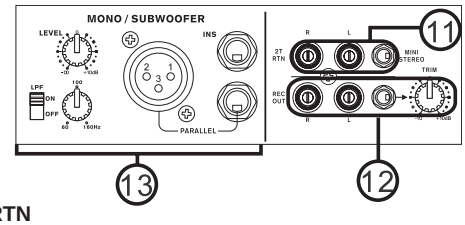
9. DSP Effect Output

These ports are for the immediate output of the EFX signal, processed by the internal effect processor, the level of which is not determined by the AUX 3 Return/EFX control on the face of the mixer. This can be used to send to the external devices, for monitoring purposes, or returned to a few channel on the Sonic Station 16, and routed to the AUX 1, 2 and outputs (the AUX 3 control must, of course, be turned down to avoid forming a feedback loop), as well as the Group Outs, allowing the processed signal to be sent to multiple destinations for various applications.

10. Foot Switch Jacks

These ports are for the inclusion of a foot switch (non-latchable), used to remotely adjust properties of the built-in Digital Effect processor, to the mixer. The uppermost jack is used to turn the device on and off, where the lower jack is used for adjusting tap delay properties.





11. 2T RTN

The first of these inputs accommodates RCA cables from such devices as tape and CD players. In addition to these inputs, however, Phonic has incorporated a mini stereo port for the inclusion of mini disc (MD), portable CD, and MP3 players (such as the Apple iPod), as well as laptop computers.

12. Record Outputs with Trim Control

As with the Tape In ports, these outputs will accommodate RCA cables, able to be fed to a variety of recording devices. Also included are mini stereo ports for the addition of recording devices such as MD players and laptop computers. The Record Out also features a convenient trim control, allowing for simple level matching while recording.

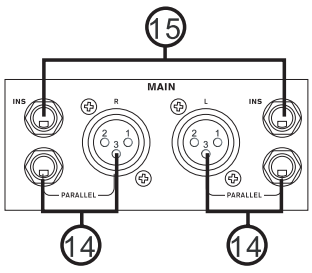
13. Mono / Subwoofer Output

This XLR and 1/4" TRS output feeds a monaural signal of the Main L-R signals combined, as adjusted by the accompanying level control. This is ideal for use with a mono sound system, or for the addition of a subwoofer to your set of speakers, adding more punch to low frequency sounds. Also featured is an Insert point, allowing external devices, such as a compressor, to be used to alter the mono signal before it is fed through the outputs.

The Low Pass Filter controls are used to cut unwanted high frequency sounds of the mono output at a rate of 12 dB per octave, for a clearer bass sound when using subwoofers, The switch turns the Low Pass Filter on and off, whereas the accompanying control adjusts the high cut frequency between 60 and 160Hz.

14. Main Outputs

These outputs will output the final stereo line level signal sent from the main mixing bus. The primary purpose of the two male XLR jacks is to send the main output to external devices, which may include power amplifiers (and in-turn, a pair of speakers), other mixers, as well as a wide range of other possible signal processors (equalizers, crossovers, etcetera). The two 1/4" TRS phone jacks are able to send the Main output to external devices that may run in parallel with the mixer, This may include additional power amplifiers, mixers, PA systems, as well as a wide range of other possible signal processors.

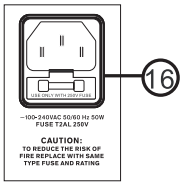


15. Main Inserts

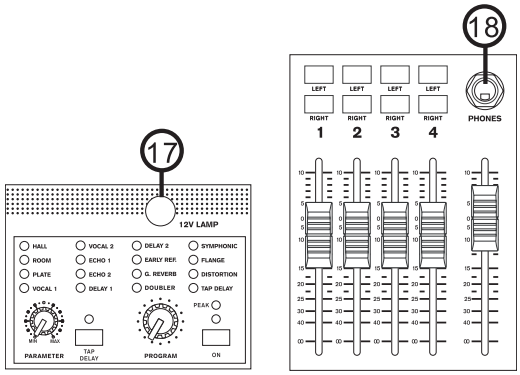
Located above each of the Main 1/4" Outputs, the primary use for these 1/4" TRS phone jacks is for the addition of external devices, such as dynamic processors or equalizers, to Main L and Main R signals. This will require a Y cord that can send(pre-fader) and receive signals of the mixer to and from an external processor.

16. Power Connector and Fuse Holder

This port is for the addition of a power cable and supply, allowing power to be supplied to the mixer. Please use the power cable that is included with this mixer only. The Fuse holder, located above the AC Power connector, is, of course, for the Sonic Station 16's fuse. If the fuse happens to blow, open the holder cover, and replace the fuse with a suitable replacement (as indicated underneath the power connector).



Main Mixing Panel



17. 12V Lamp

This BNC socket allows you to attach a 12 Volt gooseneck lamp, allowing better visibility in areas with poor light.

18. Phones Output

This output port is best suited for use with headphones, allowing monitoring of the mixer. The audio level of this output is controlled using the Phones control on the front panel's master section.

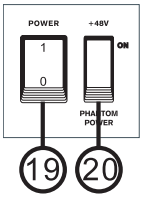
CONTROLS AND SETTINGS

Rear Panel

19. Power Switch

This switch is used to turn the mixer on and off. Ensure you turn all level controls down before activating.

20. Phantom Power Switch



When this switch is in the on position, it activates +48V of phantom power for all microphone inputs, allowing condenser microphones (well, the ones that don't use batteries) to be used on these channels. Activating Phantom Power will be accompanied by an illuminated LED above the left channel Level Meter. Before turning Phantom Power on, turn all level controls to a minimum to avoid the possibility of a ghastly popping sound from the speakers.

NB. Phantom Power should be used in conjunction with balanced microphones. When Phantom Power is engaged, single ended (unbalanced) microphones and instruments should not be used on the Mic inputs. Phantom Power will not cause damage to most dynamic microphones, however if unsure, the microphone's user manual should be consulted.

Channel Controls

21. Gain Control

This controls the sensitivity of the input signal of the Line/ Microphone input of mono channels. The gain should be adjusted to a level that allows the maximum use of the audio, while still maintaining the quality of the feed. This can be accomplished by adjusting it to a level that will allow the peak indicator occasionally illuminate or slightly lower than this.

22. Low Cut Filter (75 Hz)

This button, located on channels 1 through to 16, will activate a high-pass filter that reduces all frequencies below 75 Hz at 18 dB per Octave, helping to remove any unwanted ground noise or stage rumble.

23. High Frequency Control

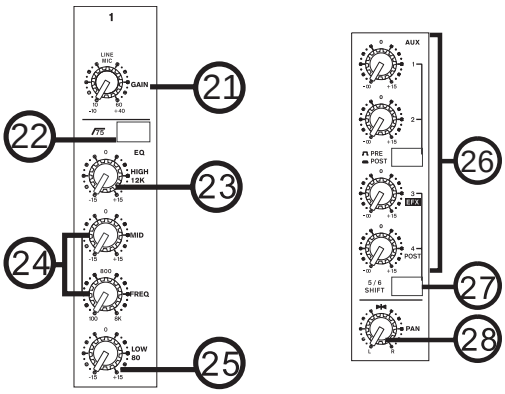
This control is used to give a shelving boost or cut of ±15 dB to high frequency (12 kHz) sounds. This will adjust the amount of treble included in the audio of the channel, adding strength and crispness to sounds such as guitars, cymbals, and synthesizers.

24. Middle Frequency Control

This control is used to provide a peaking style of boost and cut to the level of middle frequency sounds at a range of ±15 dB. The Sonic Station 16 mixer also provides a sweep control, allowing you to select a center frequency between 100 Hz and 8 kHz. Changing middle frequencies of an audio feed can be rather difficult when used in a professional audio mix, as it is usually more desirable to cut middle frequency sounds rather than boost them, soothing overly harsh vocal and instrument sounds in the audio.

25. Low Frequency Control

This control is used to give a shelving boost or cut of ±15 dB to low frequency (80 Hz) sounds. This will adjust the amount of bass included in the audio of the channel, and bring more warmth and punch to drums and bass guitars.



26. AUX Controls

These four AUX controls alters the signal level that is being sent to the auxiliary 1 to 4 mixing buses, the signal of which is suitable for connecting stage monitors, allowing artists to listen to the music that is being played, or to fed to an external effect processors. AUX 1 and AUX 2 each feature a Pre/Post button, which alternates the feed to the AUX mixing bus between a post and pre-fader feed. AUX 3, on the other hand, acts as an EFX send for the internal effect processor, or simply as an Auxiliary output. Both the AUX 3(EFX) and AUX 4 controls are post fader and are sent directly to the corresponding outputs.

27. 5/6 Shift Button

This button changes the routing of the AUX 3 and 4 controls, allowing the channel's signal to be directly output through the AUX 5 and 6 outputs respectively.

28. Pan Controls

This alternates the degree or level of audio that the left and right side of the main mix should receive.

29. On Button and Indicator

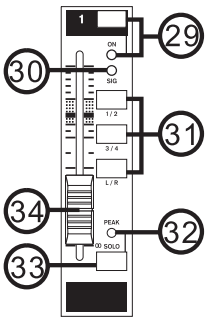
This turns the channel on, allowing the user to use the feed from the channel's inputs to supply the MAIN L/R, GROUP 1/2, GROUP 3/4, AUX and EFX buses (as specified by the user, of course). The corresponding indicator will be illuminated when turned on.

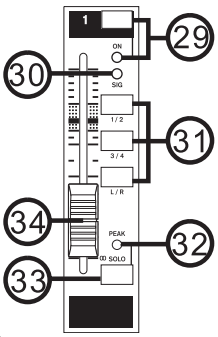
30. Sig Indicator

This LED indicator shows when the input level reaches -20 dBu, basically showing when a signal is received by the corresponding channel.

31. 1-2, 3-4 and L-R Buttons

These handy buttons allow you to decide the audio path of the corresponding channel. Pushing the "1/2" or "3/4" buttons allows the signal to be sent to the Group 1/2 or 3/4 mixes respectively, where the "L-R" allow it to be sent to the Main L/R mixes.





32. Peak Indicator

This LED indicator will illuminate when the channel hits high peaks, 6 dB before overload occurs. It is best to adjust the channel level control so as to allow the PEAK indicator to light up on regular intervals only. This will ensure a greater dynamic range of audio. This indicator also doubles as a Solo indicator, when the SOLO button is engaged.

33. Solo Button

The Solo button is pushed to allow the signal of the corresponding channel to be sent to the Control Room / Phones mixing bus (pre or post fader, depending on the properties selected by the pre / post button, located below the solo level control), for use with either headphones or studio monitors. This button also allows for easier isolation of individual channel signals, ensuring setting of the input gain or tracking of audio by sound engineers is made simpler. The peak indicator above the Solo button illuminates whenever the Solo button is activated, however also doubles as a Peak Indicator, illuminating when the signal reaches high peaks.

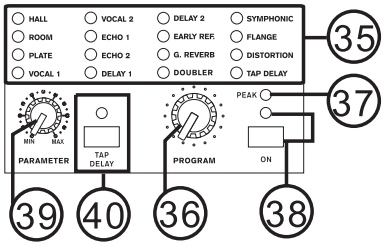
34. Channel Level Control (Fader)

This 60 mm fader will alter the signal level that is sent from the coresponding channel to the corresponding mixing buses.

Digital Effect Engines

35. Digital Effect Display

This panel displays the titles of different effects that can be added toaudio. When you select the effect, the LED beside the effect name will illuminate, and the alteration be applied automatically. For a list of available effects, please observe the Digital Effect Table.



36. Program Control

This control is used to scroll through the various effects shown on the Digital Effect Display. Turning the control will automatically change the effect and apply it to the mix. To see the list of available programs, please check the Digital Effect Table.

37. Peak Indicator

This LED indicator will illuminate when the channel hits high peaks, 6 dB before overload occurs. It is best to adjust the AUX 3(EFX) control(on all Input Channels and the Master Section) so as to allow the PEAK indicator to light up on regular intervals only. This will ensure a greater dynamic range of audio.

38. Effect On Button and Indicator

This button is pushed to turn the corresponding effect panel on or off. When the effect processor is turned on, the corrsponding LED illuminates.

39. Parameter Control

This will adjust the one main parameter of the digital effect program that is applied to the audio feed. Please refer to the Digital Effects Table for more information on Effect parameters.

NB. The digital effect engine has a "memory" function, which allows you to adjust the parameters of a program, then, if you change the parameters of another program and return to the original one, your parameter setting will be kept until the Parameter Control is turned once again, at which time it will be altered according to the control.

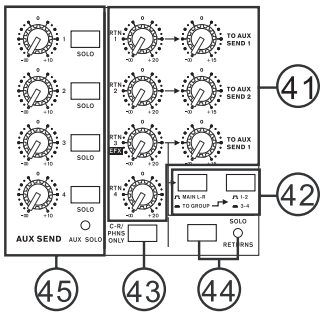
40. Tap Delay Button and Indicator

When the tap delay program is selected, this button is used to determine the delay time. By pushing the button several times, the effect engine interprets the time between last two pushes and remembers this as the delay time until the button is pushed again. When the tap delay effect is selected, the corresponding LED will flash at the intervals selected.

Master Section

41. AUX Return 1 to 4 Controls

These controls adjusts the signal level of audio fed through to the stereo AUX Return inputs. The "To AUX Send 1", "To AUX Send 2", ect., controls adjust the pre-fader level of the signal from the AUX Return controls to the corresponding AUX mixing buses for effect-to-monitor send. The AUX 3 control typically adjusts the signal level of audio fed through to stereo AUX Return 3 inputs, however, if no device is plugged into the AUX Return 3 inputs, it then acts as the output level control of the built-in Digital Effect Engine.



42. Main L/R - Group Buttons

The first of these buttons changes the destination of signal sent from the AUX Return 3 mixing buses between the Main L/R and Group mixing buses, The second button works when the user selects to send the signal "To Group", allowing the signal to be send to either Group 1-2 ot Group 3-4.

43. C-R/PHNS Only Button

The "Control Room/Phones Only" button that is located below AUX Return Control 4 allows users to send the AUX Return 4 post-fader signal to the Control Room/Phones mixing bus for monitoring purposes.

44. Returns Solo Button and Indicator

Pushing this buttons allows you to send the signal from all AUX Retuns to solo mixing bus(which is, inturn, send to the Control Room/Phones mixing bus).When the Solo is activated, the corresponding LED indicator will illiminate.

45. AUX Send 1 to 4 Master Controls and Solo Indicator

These controls adjust the final level of the AUX 1,2,3 and 4 signals(as taken from the AUX level controls 1 to 4 on each channel strip), the audio of which is sent to the corresponding AUX sends, The corresponding SOLO buttons allow you to direct the AUX Send signals to the Control Room/Phones mixing bus for monitoring purposes. When any of the AUX solo buttons is activated, the LED will illuminate.

46. Pre/Post Button and Solo Indicator

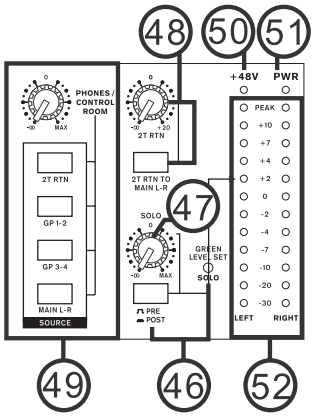
This button alternates the solo source signals between those of post-fader and pre-fader feeds, th be sent to the Solo and Control Room/Phones mixing bus. When the Solo indicator,located beside the pre/Post button, is illuminated, it means one or more Solo buttons has been pushed; therefore the Main Level meter will display proporties of the Solo signal, which is helpful in the setting of channel proporties.If Solo indicator illuminates green, this means the Solo feed is a pre-fader signal; if the solo indicator illuminates red, the feed is post fader.

47. Solo Control

When one or more solo buttons are activated on any channel, or on the master section, this control adjusts the signals' levels before sending the amplified signal to the Control Room/Phones mixing bus. This enables the user to be able to switch between monitoring the Main L-R(or other selected signals) and the solo signals without being over-whelmed by the difference in signal levels.

48. 2T Return Controls

Turning the 2T Return level control adjusts the signal level of the feed from the 2T Return inputs. The "2T Return to Main L-R" button that accompanies this control allows users to send the 2T return signal to the Main L-R mixing buses. When the "to Main" button is pressed, the Main L-R mix signal is not sent to the Rec Out, as to avoid producing a feedback loop when recorded signals are fed back into the 2T return.



49. Control Room / Phones Control

This control is used to adjust the audio level of the Control Room and Phones feeds, for use in the monitoring and tracking of audio. The signal is then sent to the Control Room outputs on the rear of the Sonic Station 16 mixer, as well as the Phones jack on the face of the mixer.

The four buttons, located below the Phones / Control Room control, allow users to select the various possible sources for the Control Room and Phones outputs. By simply pushing one of these, users have the ability to monitor the 2T return, Group 1-2, Group 3-4, and Main L-R signals, either together or individually. There is also a “C-R/PHNS ONLY” button located beneath the Aux Return 4 control, that, when pushed, sends the AUX Return 4 signal to the Phones / Control Room mixing bus.

Priority	Signal
High	From Solo
Low	Selected Source(s) Main L-R / Group 1-2 / Group 3-4 / 2T Return / Aux Return 4

50. +48V Indicator

This indicator will illuminate when Phantom Power is activated.

51. Power Indicator

The Power Indicator will light up when the power of the mixer is on; in case you weren’t too sure.

52. Level Meter

This dual 12 segment level meter gives an accurate indication of when audio reach certain levels. The 0 dB indicator illuminates is approximately equal to an output level of +4 dBu (balanced), and the PEAK indicator illuminates about 1.5 dB before the signal is dynamically clipped. To make the maximum use of audio, set the various level controls so that it sits steadily around 0 dB to make full use of audio, while still maintaining fantastic clarity.

If any Solo buttons are activated on channels 1 through 16, or in the master section, the Level Meter will display the Solo signal’s properties. However, if no solo buttons are activated, the Control Room / Phones selected sources (Main L-R, Group 1-2, Group 3-4, 2T Return or Aux Return 4) signal properties are displayed by the Level Meter. In this case, the Level meter will display the sum of the selected signals.

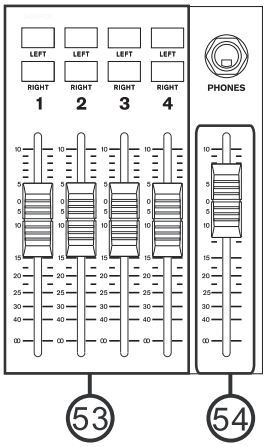
53. Group 1 to 4 Controls

These four faders are the final level control for the Group 1 to 4 audio feeds, sent to the corresponding Group outputs on the rear of the Sonic Station 16 to feed external devices such as effect processors, and, quite commonly, multi-track recorders. These faders can be fed a signal from the various input channels, as well as the AUX Return 3, depending on your selections. When pushed all the way up, these faders provide 10 dB of gain to the signal, and, when set all the way down, effectively mute the signal.

The Group Controls also feature individual left and right buttons that allow users to send the various Group signals to the Main Left and Right mix. This can be handy when wanting to combine the signals from different input channels and control their input levels simultaneously, then send them to the Main audio mix. A good example of when this can be done is when multiple inputs are used for drums; users can combine these inputs together to be controlled much simpler by a single fader.

54. Main L/R Fader

This fader is the final level control for the Main Left and Right audio feeds, sent to the Main L and R outputs. When pushed all the way up, the Main L/R fader provides 10 dB of gain to the signal, and when set all the way down, the signal is effectively muted.



DIGITAL EFFECT TABLE

Program Name	Program Description	Controllable Parameter	
		Parameter	Variable Range
HALL	This reverb simulates a large, expanse setting, such as a concert hall	Reverb Time	0.3 – 10.0 sec
ROOM	Creates acoustics similar to those of a small room	Reverb Time	0.3 – 3.2 sec
PLATE	Simulates a Plate Reverb device, creating hard sounding Reverberation	Reverb Time	0.3 – 10 sec
REVERB VOCAL 1	Ideal for Reverb of vocals	Reverb Time	0.3 – 10.0 sec
REVERB VOCAL 2	Ideal for Reverb of vocals	Reverb Time	0.3 – 10.0 sec
ECHO 1	Ideal for Echoing vocals	Delay Time	0 – 800 ms
ECHO 2	Ideal for Echoing vocals	Delay Time	0 – 800 ms
DELAY 1	Delays the audio signal	Delay Time	0 – 800 ms
DELAY 2	Delays the audio signal	Delay Time	0 – 800 ms
EARLY REF.	Modifies early reflections, creating a deeper sound or an echo-like effect	Room Size	0.1 – 10.0
GATE REVERB	Produces effect by cutting the reverberation	Room Size	0.1 – 5.0
DOUBLER	Creates an effect simulating 2 vocalists	Pitch Fine	0 – 50
SYMPHONIC	Adds richly layered depth to the sound	Depth	0 – 100%
FLANGE	Adds a sense of pitch to the sound	Modulation Frequency	0.05 – 4.00 Hz
DISTORTION	Used to distort the sound	Drive	0 – 100%
TAP DELAY	Allows you to select the delay time by clicking a button twice or by use of a footswitch. The amount of feedback is adjusted using the PARAMETER control.	Feedback Gain	0 – 99%
		Delay Time	100 ms(600bpm) – 2690 ms(22.3bpm)

Specifications

Inputs	
Balanced Mic / Line channel	16
Aux Return	4 stereo
2T Input	Mini stereo and stereo RCA
Outputs	
Main L/R Stereo	2 x 1/4” TRS, Bal. & 2 x XLR
Main out with inserts	Yes
Main Mono	1 x 1/4” TRS, Bal. & 1 x XLR
Main Mono out with inserts	Yes
Rec Out with Trim Control	Mini stereo and stereo RCA
CTRL RM L/R	2 x 1/4” TS
Phones	1
Channel Strips	16
Aux Sends	6 with 4 volume control
Pan/Balance Control	Yes
Volume Controls	60mm fader
Master Section	
Aux Send Masters	4
Master Aux Send Solo	4
Stereo Aux Returns	4
Aux Return Assign to Subgroup	1
Effects Return to Monitor	3
Global PRE/POST Solo Mode	Yes
Individual CTRL RM/Phones & Solo Level Control	Yes
Faders	4 subgroups, Main L/R
Metering	
Number of Channels	2
Segments	12
Phantom Power Supply	+48V DC
Switches	Master
Effect Processor	16 effects with one main parameter control, tap delay control, foot switch (effect on/off, tap)
Frequency Response (Mic input to any output)	
20Hz ~ 60KHz	+0/-1 dB
20Hz ~ 100KHz	+0/-3 dB
Crosstalk (1KHz @ 0dBu, 20Hz to 20KHz bandwidth, channel in to main L/R outputs)	
Channel fader down, other channels at unity	<-90 dB
Noise (20Hz~20KHz; measured at main output, Channels 1-4 unit gain; EQ flat; all channels on main mix; channels 1/3 as far left as possible, channels 2/4 as far right as possible. Reference=+6dBu)	
Master @ unity, channel fader down	-86.5 dBu
Master @ unity, channel fader @ unity	-84 dBu
S/N ratio, ref to +4	>90 dB

Microphone Preamp E.I.N. (150 ohms terminated, max gain)	<-129.5 dBm
THD (Any output, 1KHz @ +14dBu, 20Hz to 20KHz, channel inputs)	<0.005%
CMRR (1 KHz @ -60dBu, Gain at maximum)	80dB
Maximum Level	
Mic Preamp Input	+10dBu
All Other Input	+22dBu
Balanced Output	+28dBu
Impedance	
Mic Preamp Input	2 K ohms
All Other Input (except insert)	10 K ohms
RCA 2T Output	1.1 K ohms
Equalization	3-band, +/-15dB
Low EQ	80Hz
Mid EQ	100-8k Hz, sweepable
Hi EQ	12 kHz
Low cut filter	75 Hz (-18 dB/oct)
Built-in Power Supply	100-240 VAC, 50/60 Hz
Net Weight	9.5 kg (20.9 lbs)
Dimensions (WxHxD)	445.4 x 211.7 x 431.8 mm (17.5”x8.3”x17”)

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones antes de operar este aparato.
2. Mantenga este instructivo para futuras referencias.
3. Preste atención a todas las advertencias para asegurar una operación adecuada.
4. Siga todas las instrucciones indicadas en este instructivo.
5. No utlize este aparato cerca del agua o en lugares donde se puedan dar condensaciones.
6. Limpie solamente con lienzos secos. No utilice aerosol ni limpiadores líquidos. Desconecte este aparato antes de limpiarlo.
7. No bloque ninguna de las aberturas de ventilación. Instale según las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de cualquier fuente de calor como radiadores, registros de calor, estufas, u otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No deshaga la opción de seguridad del plug polarizado o aterrizado. Una clavija polarizada tiene dos cuchillas una más grade que la otra. Una clavija del tipo polarizado tiene dos cuchillas y un diente. La cuchilla más ancha o el tercer diente esta incluido para su seguridad. Si esta clavija no se acomoda en su toma corriente, consulte un electricista para que cambie el toma corriente obsoleto.
10. Proteja el cable de electricidad de ser pisado o picado particularmente en la clavija, los receptaculos y en el punto donde estos salgan del aparato. No pise los cables de alimentación de AC.
11. Utilice solamente accesorios o demás cosas especificadas por el fabricante.
12. Transporte solamente con un carro, pedestal, tripie abrazaderas o mesas espedicifadas por el fabricante, o incluidas con el aparato. Si se utiliza un carro, tenga precaución cuando mueva el carro con el aparato para evitar lesiones de cualquier tipo.

13. Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se ocupe en periodos largos de tiempo.
14. Refiera todo el servicio al personal calificado. Se requiere de servicio cuando el aparato a sido dañado en cualquier manera, por ejemplo cuando el cable de alimentación de voltaje o la clavija han sido dañados, si se ha derramado liquido o si algun objeto a caido en el aparato, o si el aparato ha sido expuesto a la lluvia o a la humedad, no funcione normalmente o si ha sufrido una caída.

PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE SHOCK ELECTRICO
NO REMUEVA LA TAPA (O LA CUBIERTA)
NO HAY REFACCIONES DENTRO
MANDE A SERVICIO CON EL PERSONAL CALIFICADO

El simbolo con una flecha encerrado en un triangulo equilátero, es para alertar al usuario de la presencia de ´´voltaje peligroso´´ no aislado dentro del chasis del producto que pudiera ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de shock eléctrico a las personas.

El punto de exclamación dentro de un triangulo equilátero es para alertar al usuario de la presencia de instrucciónes importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña el equipo.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de shock o fuego eléctrico no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.

PRECAUCION: No use controles, ajustes, no realice procedimientos diferentes a los especificados, esto puede resultar en una peligrosa exposición a la radiación.

PHONIC

INTRODUCCION

Gracias por su elección de una de las tantas mezcladoras compactas de calidad de Phonic. La consola de mezcla Sonic Station 16 –diseñada por los talentosos ingenieros que han creado en el pasado mezcladoras fantásticas y de gran estilo- demuestran una eficiencia similar que otros produtos de Phonic han demostrado; con unas cuantas mejores por supuesto. La Sonic Station 16 tiene rangos de ganancia completos, sorprendentes niveles bajos de distorsión y amplios rangos dinámicos, esto solo para demostrar la dominación que tendrán estas pequeñas máquinas en el mundo de la mezcla.

Nosotros sabemos que estas impaciente por empezar- esperando a sacar la mixer y conectar todo que seguramente es tu única prioridad en estos momentos – pero antes de hacerlo, te pedimos darle un vistazo a este manual. Dentro encontraras hechos importantes con imágenes de la configuración, uso y aplicaciones de tu nueva mixer. Si resultas ser de esas personas que te niegas totalmente a leer los manuales, entonces solo te pediremos que leas la sección de Configuración Básica. Después de que le des un vistazo a todo el manual(te felicitamos si tu lees todo el manual), por favor guárdalo en un lugar donde puedas encontrarlo fácilmente, esto por que puede suceder que no recuerdes algo de la primera vez que leíste este documento.

CARACTERISTICAS

- Ruido Ultra Bajo y calidad de Audiofilo
- 16 canales de Micrófono-Línea con insertos y fuente fantasma
- 4 Subgrupos Reales con selector de ruteo main L y R
- Salidas directas para grabación Multitrack
- EQ de 3 bandas con barrido en frecuencias medias más corte bajo en canales mono
- Flitro de corte bajo a 75Hz, 18dB-octava en cada canal
- 4 buses de mezcla de envío aux, aux 1 y 2 con selector Pre/Post
- Procesador Digital Multiefectos Estéreo a 24-bits con 16 Programas además de un control de parámetros principal, control de Tap, e interruptor de pedal(Foot Swicht)
- 4 regresos auxiliares estéreo, 3 con efecto a monitor
- Salidas de Audifono y Control Room con matriz de fuente multi entrada
- Salida mono con LPF variable desde 60Hz a 160Hz para subwoofer
- Salida de grabación(Record) con control de trim para igualar niveles de grabación
- Entrada/Salida mini estéreo conveniente para reproductor/ grabadora de MP3, MD
- Fuente de Voltaje seleccionable integrada con conector universal para 100-240VAC, 50/60Hz
- Panel de conexión rotativo para ahorrar espacio de rack
- Kit de rack para montaje incluido

CONFIGUARACION BASICA

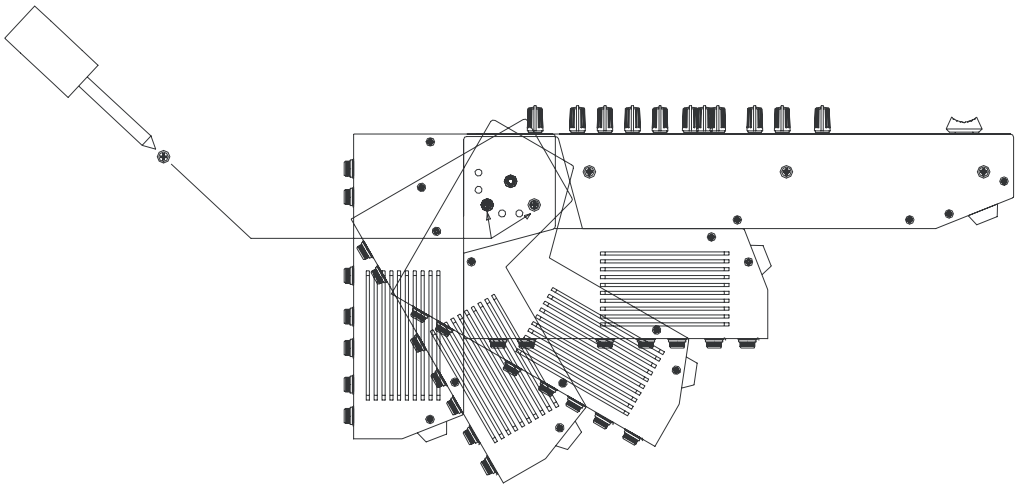
Iniciando.

1. Asegúrese de que la mixer este completamente apagada. Para asegurarse de eso, el cable de AC no debe de estar conectado a la unidad.
2. Todos los fader y todos los controles deben de estar en el nivel más bajo y todos los canales apagados, para asegurar que ningún audio sea enviado a las salidas cuando se prenda el equipo. Todos los niveles pueden ser modificados a niveles aceptables después de que se encienda el equipo.
3. Conecte todos los instrumentos necesarios y todo el equipo en las entradas de la mixer como sea necesario. Esto puede incluir dispositivos de señal de línea, así como micrófonos y/o guitarras. teclados, etc.
4. Conecte todo el equipo necesario en las salidas de la mixer. Esto puede incluir amplificadores y altavoces activos o monitores, procesadores de señal y/o dispositivos de grabación.
5. Conecte el cable de AC suministrado al conector en la parte posterior del dispositivo, asegurando que el voltaje local es idéntico al requerido por el dispositivo.
6. Conecte el cable suministrado al tomacorriente de un voltaje adecuado.
7. Encienda el equipo con el interruptor ON.

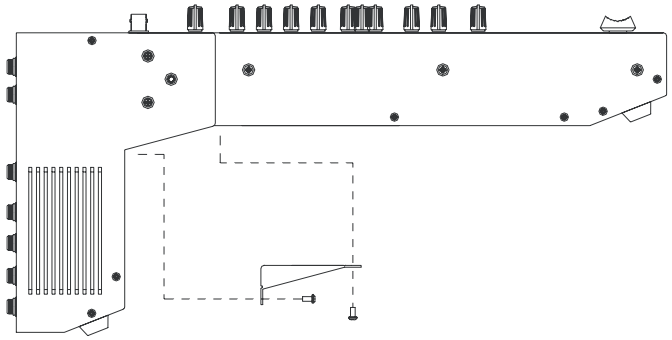
Configuracíon de Canal

1. Para asegurar que se seleccionó el nivel correcto de audio, cada canal debe de estar apagado primero y todos los faders seteados a 0. También, todos los controles de EQ deben de estar seteados en el centro y, todos los envíos AUX abajo.
2. Seleccione el canal en el que desee configurar su nivel y asegúrese de que cada canal tenga un nivel de señal de envío similar a la señal que será enviada en uso común. Por ejemplo, si el canal tiene un micrófono canectado a el, entonces hable o cante al micrófono al mismo nivel que el cantante usaría durante su presentación o grabación. Si se conecta una guitarra en el canal, entonces la guitarra deberá tocarse al mismo nivel en que se tocaría.
3. Active el botón de SOLO del canal, y asegúrese de que el selector de Pre/Post en la sección de control de nivel de SOLO no este activado, permitiéndote así ver las propiedades del audio en el medidor de nivel.
4. Ajuste la ganancia de tal manera que el medidor de nivel indique un nivel alrededor de 0dB.
5. Este canal esta listo para usarse; ya puedes dejar de hacer la prueba de audio.
6. Para activar el canal, libere el botón de SOLO y active el canal mediante el botón de encendido, presione los selectores 1/2, 3/4 de ruteo L/R, permitiendo así que la señal sea enviada a los destino correspondientes.
7. Ahora deberá hacer lo mismo para configurar los siguientes canales y repita los pasos del 1 al 6.

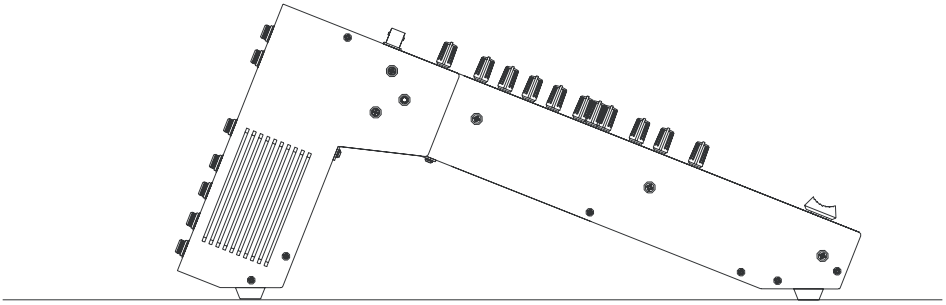
CONVERSION A MODALIDAD DE ESCRITORIO



Remueva los dos tornillos de soporte para utilizarlos para conectar el panel.Gírelo como se muestra y adjunte nuevamente los tornillos para prevenir que se mueva el panel.



Una el bracket largo en forma de L a la esquina interior de la mixer con los tornillos dados, como se muestra, Esto asegura a la mixer de no exponer ningún circuito a elementos externos evitando así de los posibles daños.



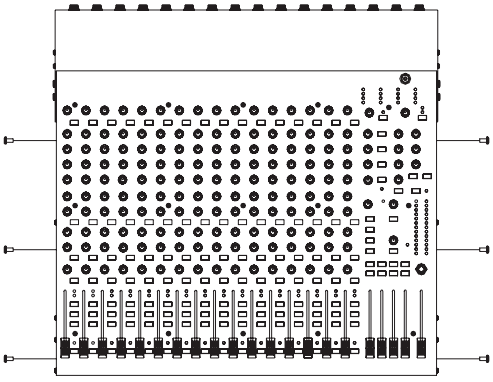
Cuando el panel de conexión se asiente perpendicularmente a la base de la mixer, el diseño de la Sonic Station 16 permitiará a los usuarios utilizarla como una mixer de escritorio, con una cara ligeramente en ángulo para fácil control.

Repita las instrucciones en revés, para revertir a modo de montaje en rack

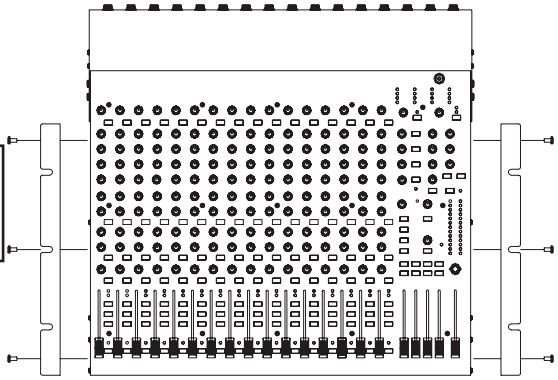
INSTALACION DEL KIT PARA MONTAJE EN RACK

Para instalar el kit de montaje en rack de la Sonic Station 16, el panel de conexión deberá primero ser girado para ponerlo en paralelo a la base de la mixer. Esta es la posición óptima para montarse en rack, así ahorra mucho espacio.

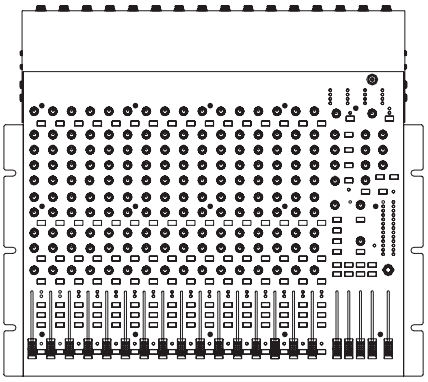
Remueva los 3 tornillos que estan unidos a cada lado de la mixer.



Utilice los 3 orificios de los tornillos y los tornillos removidos, para unir los herrajes de rack en cada lado de la consola.



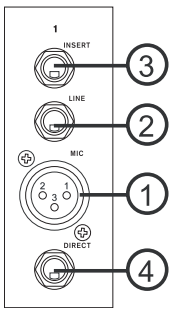
Instale la ya ahora consola para montaje, en su rack de audio. Se deberan utilizar 3 tornillos en cada lado de la consola para proveer de maxima estabilidad.



HACIENDO CONEXIONES

Panel Trasero

1.Jacks XLR



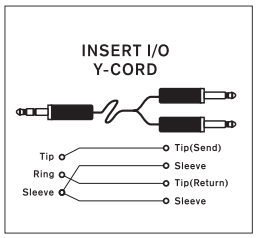
Estos jacks aceptan entradas XLR para señales balanceadas. Pueden ser utilizadas con micrófonos- profesionales de condensador, dinámicos o ribbon- con conectores estándar XLR machos y, tienen preamplificadores de bajo ruido,que sirven para reproducción cristanlina del audio.

NB. Cuando se utiliza un micrófono desbalanceado, por favor asegúre que la fuente fantasma esté apagada. Sin embargo, cuando se utiliza micrófonos de condensador, la fuente fantasma debe de estar activada.

2. Jacks de Entrada de Línea

Esta entrada balanceada acepta entradas de línea 1/4" TRS y 1/4" TS para la adición de varios instrumentos de música - tales como teclados, drum machines, guitarras eléctricas y una gran variedad de instrumentos eléctricos.

3.Jacks de Inserts



El uso principal para estos Jacks TRS es la de agregar dispositivos externos, como procesadores dinámicos o ecualizadores, a canal de entrada mono correspondiente. Esto requerirá un cable "Y" que pueda enviar y recibir las señales de la mezcladora para y desde el processador externo. El tip del TRS es utilizado para enviar la señal de un canal de entrada, y el ring es utilizado para regresar las señales a la mezcladora(el sleeve es el ground).

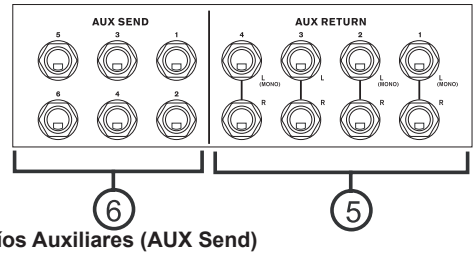
4. Salidas Directas

Estos conectores son para las salidas directa de la señal desbalanceada, recibida por los canales mono del 1 al 8, post fader, post EQ, post HPF, post mute. Se utilizan muy comúnmente para conectar grabadoras Multitrack.

5. Regresos Auxiliares

Estas entradas de Retorno AUX 1/4" TRS son para el regreso del audio a las mixers Sonic Station 16 de un procesador de señal externo. Si en verdad se necesitara, también pueden utilizarse como entradas adicionales estéreo. La alimentación de estas entradas puede ser ajustada utilizando los controles de Regreso Auxiliar(AUX return)en el frente de la consola. Cuando se conecte un equipo monoaural a las entradas 1 y 2 de los regresos uxiliares y 4 entradas, simplemente conecte un jack 1/4" en la entrada de canal izquierdo(mono) y la señal aparecerá en el canal derecho también. Sin embargo, esto no funciona en la entrada del Regreso Auxiliar 3.

NB. Cuando se conecte cualquier equipo en las entradas de Regresos de Efectos correspondientes (AUX 3 Return), la señal procesada por el motor digital interno del efecto de la mezcladora entonces no se alimenta a Main L/R; la señal alimentada en las entradas de Regreso EFX 3 estará en lugar de otro.



6. Envíos Auxiliares (AUX Send)

Estas salidas Balanceadas 1/4 TRS, son la salida final de las señales de nivel de línea alimentadas del bus de mezcla auxiliar correspondiente y, son ideales para utilizarse con procesadores de efectos externos o con monitores de escenario. Alimentando la salida desde la salida Auxiliar a un ecualizador y amplificador y de ahí a un monitor de piso, permite a los artistas monitorear sus propios instrumantos o vocales mientras que están tocando. Los Envíos Auxiliares 5 y 6 toman su señal directamente de los controles Auxiliares 3 y 4, cuando el botón shift 5/6 es activado.

7. Salidas de Grupo

Estas salidas jacks 1/4" TRS balanceados, dan la salida a la señal final de los faders de los Grupos 1, 2, 3 y 4 del panel principal en la mixer. Estas salidas pueden utilizarse para alimentar grabaciones multitrack, así como a un amplificador y monitores para utilizarse con los altavoces principales.

8. Salida de CTRL RM (Control Room)

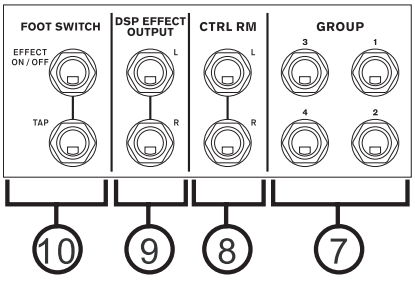
Estos dos jacks 1/4" de salida entregan la señal que es alterada por el nivel de Control Room en la cara frontal de la mixer. Esta salida tiene un uso extensivo, así como también puede ser utilizada para alimentar la señal desde la mixer a un monitor activo, para el monitoreo de la señal dentro de una cabina, entre muchas otras posibilidades.

9. Salida de efectos DSP

Estos puertos son para la inmediata salida de la señal de efectos (EFX), manejada por el procesador interno, nivel que no esta determinado por el control de Regreso AUX 3/EFX en la parte delantera de la mixer. Esta puede ser utilizada para enviarse a equipos extrnos, para monirtoreo, o para regresar algunos canales a la Sonic Station y rutear a las salidas Auxiliares 1, 2 y 4(el control de la 3 deberá por supuesto estar cancelado para evitar la retroalimentación), así como a las salidas de Grupo, permitiendo así la señal ser enviada a varios destinos para varias aplicaciones.

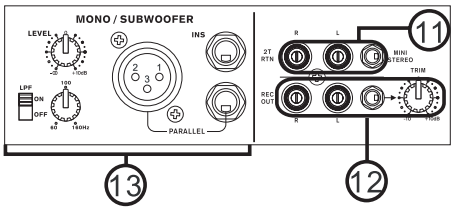
10. Jacks para Interruptor de Pedal

Estos puertos son para incluir un interruptor de pedal(no fijo), que se utiliza para ajustar remotamente las propiedades del procesador Digital de efectos integrado, a la mixer. El jack superior se utiliza para encender y apagar el equipo, mientras que el jack inferior se utiliza para ajustar las propiedades del tap delay.



11. 2T Return

La primera de estas entradas acepta cables RCA de dispositivos como cassetteras y CD players. Además de estas entradas, de cualquier manera, Phonic ha incorporado un puerto Mini Estéreo para la inclusión de mini disc(MD), CD portátil y reproductores MP3 (como el Apple iPod), así como laptops.



12. Salidas de Grabación con control de Trim

Al igual que los puertos de entradas de Cassette, estas salidas aceptan conectores RCA, capaces de alimentar una gran variedad de dispositivos de grabación. También se incluyen puertos Mini Estéreo para agregar equipos de grabación como minidisco(MD) y computadoras portátiles. La salida de Grabación(Record) también tiene un con veniente control de Trim, para permitir nivelar los niveles de grabación facilmente.

13. Salidas Mono/Subwoofer

Estas salidas XLR y 1/4" TRS alimentan una señal monoaural que viene de las señales Main L-R combinadas, según se ajuste en el control de nivel asociado. Esto es ideal para utilizarse con sistemas de sonido monoaurales, o para agregar un subwoofer al set de altavoces, agregando más fuerza a los sonidos de baja frecuencia. También tiene un insert, permitiendo que trabaje con dispositivos externos,como un compresor, que puede utilizarse para alterar la señal monoaural antes de que se envíe a través de las salidas.

Los controles del Filtro Pasa Bajas se utilizan para cortar sonidos no deseados de las frecuencias altas de la salida monoaural a un valor de 12dB por actava,esto para un grave más claro cuando se utilizan subwoofers. El interuptor enciende y apaga el Filtro Pasa bajas. Mientras que el control que lo acompaña ajusta la frecuencia de corte entre 60 y 160Hz.

14. Salidas Principal

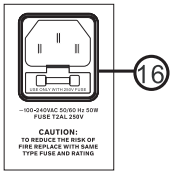
Estas salidas entregaran la salida final estéreo de señal de nivel de línea, enviada del bus de mezcla principal. El propósito primario de estos dos jacks XLR macho es el de enviar la salida principal a dispositivos externos, que pueden ser amplificadores de potencia (un par de monitores),otras mixers, así como a un amplio rango de otros equipos como procesadores de señal (ecualizadores, crossovers etc.).

Estos dos jacks 1/4" TRS son capaces de enviar la salida principal a dispositivos externos que puedan trabajar en paralelo con la mixer. Esto incluye amplifiacdores de poder adicionales, mixers, sistemas de PA así como un amplio rango de otros posibles procesadores de señal.

15. Inserts Principales

Localizados arriba de las salidas principales 1/4", el uso principal para estos jacks TRS 1/4" es la de agregar mas dispositivos externos, como procesadores dinámicos o ecualizadores a las señales principales L y R. Esto requerirá un cable "Y" que pueda enviar (pre-fader) y recibir señales desde un procesador de señal externo.

16. Conector de Energía y Caja de Fusible



Este puerto es para conectar el cable de corriente y alimentación, permitiéndole a la fuente funcionar y alimentar la mixer. Por favor utilice solo el cable de corriente que se incluye con esta mixer. El estuche de fusible localizado por encima del conector de AC, es por supuesto, para el fusible seguridad de la mixer. Si el fusible se quema, abra la tapa y reemplace el fusible con uno del mismo valor y especificaciones(como se indica debajo del conector de energía).

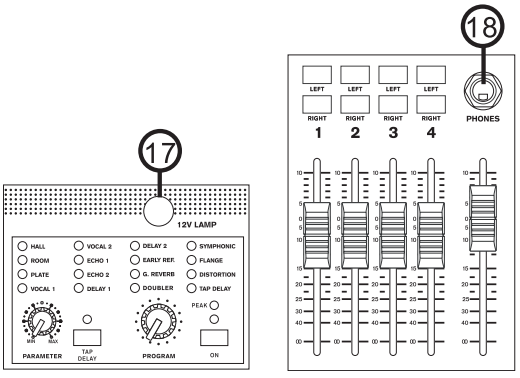
Panel de Mezcla Principal

17.Lampara de 12V

Este socket BNC te permite conectar lámparas de cuello de ganso a 12Volts, así se tiene una mejor visibilidad en áreas donde la luz es escasa.

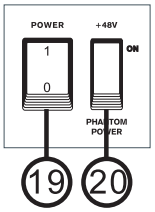
18. Salida de Audífonos

Este puerto de salida es para conectar audífonos, permitiendo así monitorear la mezcla. El nivel de audio de esta salida está controlado por el control de Audífonos(Phones)en la sección master en el panel frontal.



CONTROLES Y AJUSTES

Panel Trasero



19.1nterruptor de Energía

Este interruptor se utiliza para prender y apagar la mixer. Asegúrese de bajar todos los niveles antes de prender la mixer.

20.Interruptor de Fuente Fantasma

Cuando el interruptor esta en la posición ON, activa una fuente fantasma de +48V para todas las entradas de micrófonos, permitiendo el uso de micrófonos de condensador (aquellos que no usan baterías) en estos canales. El activar la fuente fantasma se activara de igual manera un LED iluminado encima del medidor de nivel del canal izquierdo. Antes de activar la fuente fantasma, maneje los controles en su nivel mínimo para evitar la posibilidad de ese sonido horroroso que hace estallar las bocinas.

NB La fuente fantasma debe de utilizarse en conjunto con micrófonos balanceados. Cuando la fuente fantasma es activada, los micrófonos tienen una sola terminación (desbalanceados) y los instrumentos no ser utilizados en las entradas de Micrófonos. La fuente fantasma no causará daño a la mayoría de los micófonos dinámicos, de cualquier manera si no estas seguro, deberás consultar el manual del usuario del micrófono.

Controles de Canal

21. Control de Ganancia

Esto controla la sensibilidad de la señal de entrada de Línea/ Micrófono de canales mono. La ganancia deberá ajustarse a un nivel que permita el uso máximo del audio, mientras que mantenga la calidad de la alimentación. Esto puede lograrse al ajustarlo a un nivel que permita al indicador de pico iluminarse ocasionalmente o un poco menos que ésto..

22. Filtro Corte Bajo (75 Hz)

Este botón localizado en los canales 1 al 6, activara un filtro pasa bajas que reducirá todas las frecuen¬cias por debajo de los 75 Hz a 18 dB por Octava, ayudando así a remover ruido de piso no deseado o vibraciones del escenario.

23. Control de Frecuencias Altas

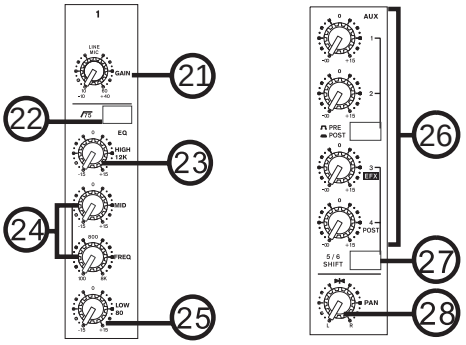
Este control se utiliza para dar un realce tipo Shelving o para recortar ±15 dB los sonidos de altas frecuencias (12 kHz). Esto ajustara la cantidad de agudos incluidos en el audio del canal, agregando fortaleza y claridad a los sonidos como las guitarras, metales y sintetizadores.

24. Control de Frecuencias Medias

Este control se utiliza para proveer de un estilo pico de realce y recorte al nivel de frecuencias medias de sonido en un rango de ±15 dB. Esta mixer tambien provee de un control de barrido, permitiendote seleccionar la frecuencia central entre 100Hz y 8kHz. Cambiar las frecuencias medias de la alimentación del audio puede ser un tanto dificil cuando se utiliza en una mezcla de audio profesional, miestras que es más deseable cortar los sonidos de frecuencias medias más que realzarlas.

25. Control de Frecuencias Graves

Este control se utiliza para dar un realce tipo Shelving o un recorte de ±15dB a los sonidos de frecuencias bajas (80Hz). Esto ajustara la cantidad de bajos incluidos en el audio del canal y ofrecerá mas calidez y punch a las baterías y a los bajos.



26. Control de Auxiliar

Estos cuatro controles AUX alteran el nivel de la señal que se envía al bus de mezcla auxiliar 1 a 4, la señal para la cual es conveniente conectar los monitores de escenario, permitiendo así a los artistas escuchar la música que se está reproduciendo, o para alimentar a procesadores de efecto externos. Cada AUX1 y AUX2 presenta botón de Pre/Post, que altera la entrada del bus de mezcla Auxiliar (Aux) entre alimentación de fader de post y de pre.

El Auxiliar 3 por otra parte, actúa como un envío de efecto (EFX) para el procesador de efectos interno, o simplemente como una salida auxiliar. Ambos controles del Auxiliar 3 y el Auxiliar 4 son post fader y se envían directamente a las salidas correspondientes.

27. Botón Shift 5/6

Este botón cambia la ruta de los controles Aux 3 y Aux 4, permitiendo que la señal del canal este disponible directamente en las salidas Aux 5 y Aux 6 respectivamente.

28. Controles de Paneo

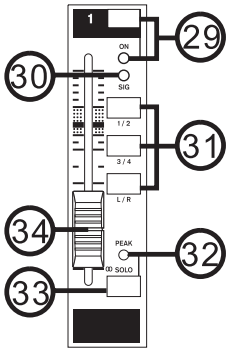
Esto altera el grado o nivel de audio izquierdo y derecho que la mazcla principal debería de recibir.

29. Botón de Encendido e Indicador

Esto enciende el canal, permitiendo al usuario utilizar las entradas de los canales para alimentar los buses MAIN L/R, GROUP 1/2, GROUP 3/4, AUX y EFX (según especificado por el usuario). El indicador correspondiente se iluminara cuando este activado.

30. Indicadores de señal

Este indicador LED muestra cuando la señal de entrada alcanza un nivel de -20dBu, básicamente muestra cuando una señal es recibida por el canal correspondiente.



31. Selectores 1-2, 3-4 y L-R

Estos botones tan prácticos te permiten decidir la ruta del audio del canal correspondiente. Activando el botón “1/2” o el “3/4” la señal es enviada a la mezcla de Grupo 1/2 o 3/4, mientras que L-R permite enviar la señal a la mezcla principal Main L/R.

32. Indicador de Pico

Este indicador LED se iluminara cuando el canal alcance picos altos, 6dB antes de que ocurra la sobrecarga . Es mejor ajustar el control de nivel de canal para que el indicador de picos se ilumine solo en intervalos regulares. Esto asegurara un mayor rango dinámico de audio. Este indicador también funciona como un indicador de la función SOLO, cuando el selector SOLO es activado.

33. Selector SOLO

Cuando el selector de SOLO es activado la señal del canal correspondiente es enviada al bus de mezcla de Control Room/ Phones (Pre o Post fader dependiendo de las propiedades del botón pre/post seleccionado, localizado debajo de control de nivel solo), para utilizarse con audífonos o para escucharlo en los monitores de estudio. Este botón también permite un aislamiento más fácil de las señales del canal individual, asegurando el fácil seteo de la ganancia de entrada o rastreo del audio a los ingenieros de sonido. El indicador de Pico arriba del botón de SOLO se ilumina siempre que se active el botón Solo, no obstante, también funciona como indicador de pico, iluminando cuando la señal alcanza picos altos.

34. Control de Nivel de Canal (Fader)

Este fader de 60 mm alterara el nivel de la señal que es enviado desde el canal correspondiente a los buses de mezcla correspondientes.

Procesador Digital de Efectos

35. Display de Efectos Digitales

Este panel muestra los títulos de los diferentes efectos que pueden aplicarse al audio. Cuando selecciona el efecto, su nombre se iluminara y la alteración se aplicara automáticamente. Para una lista de los efectos disponibles, por favor vea la Tabla de Efectos Digitales en este manual.

36. Control de Programación

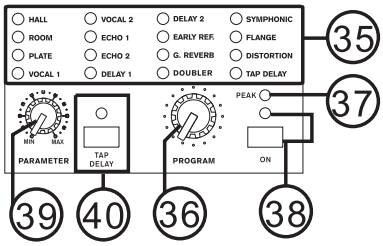
Este se utiliza para seleccionar entre los varios efectos mostrados en el display. Girando este control cambiara automáticamente el efecto y lo aplicara a la mezcla. Para ver la lista de programas disponibles, por favor vea la Tabla de Efectos Digitales en este manual.

37. Indicator de Pico

Este indicador LED se iluminara cuando el canal alcance picos muy altos , 6 dB antes de que ocurra la sobrecarga. Es mejor ajustar los controles de EFX del Auxiliar 3 (en todos los canales de entrada y en la sección principal) para asegurar que el indicador de pico no esté activándose todo el tiempo. Esto asegurara un mayor rango dinámico.

38. Botón de Encendido de Efecto e Indicador

Este botón es presionado para encender o apagar el panel de efectos. Cuando el procesador de efectos está prendido, se iluminan los LED correspondientes.



39. Control de Parámetro

Esto ajustara el parámetro principal del programa de efectos digitales que se aplican al audio. Por favor refiérase a la Tabla de Efectos Digitales para más información de los parámetros de efectos.

NB. La maquina de efectos digitales tiene una función de “memoria”, que te permite ajustar los controles de un programa, así, si cambias los parámetros de otro programa y después regresas al original, tus modificaciones de los parámetros serán guardados hasta que el Control de Parámetros los modifique una vez más, momento en el que será modificado de acuerdo con el control.

40. Botón para Tap de Delay con Indicador

Cuando se elige el programa Tap de Delay, este botón se utiliza para determinar el tiempo de retraso. Al oprimir este botón varias veces, la maquina de efectos interpreta el tiempo de las ultimas dos veces que se oprimió el botón y recuerda esto como el tiempo de delay hasta que el botón es nuevamente oprimido. Cuando se selecciona el Tap Delay como efecto, el LED correspondiente parpadeará en los intervalos de tiempo seleccionados.

SECCION PRINCIPAL

41. Controles de Regreso Auxiliar DEL 1 AL 4

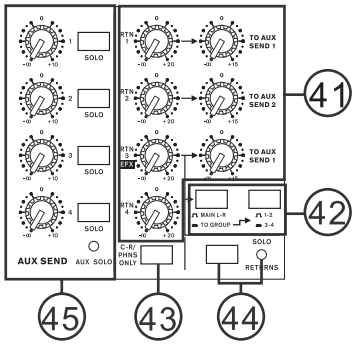
Estos controles ajustan el nivel de señal del audio que se alimenta a través de las entradas de Regresos AUX estéreo. Los controles “To AUX Send 1”, “To AUX Send 2” etc., ajustan el nivel pre-fader de la señal que viene de los controles de Regreso Auxiliar, a los buses de mezcla Auxiliar para los envíos de efecto-a-monitor. El control Auxiliar 3 ajusta típicamente el nivel de señal del audio que se alimenta a través de las entradas de regreso Auxiliar 3, sin embargo, si no se conecta ningún equipo aquí, entonces actúa como el control de nivel de salida de la maquina de efectos digitales.

42.Selector de Main L/R – Group

El primero de estos botones cambia el destino de la señal que se envía del bus de mezcla del regreso AUX 3, entre los buses principales L/R (Main) y de Grupo. El segundo botón funciona cuando el usuario selecciona enviar la señal a grupo (“To group”) , permitiendo que la señal sea enviada ya sea al Grupo 1-2 o al Grupo 3-4.

43. Botón “Control Room/Phones Only”

El botón “Control Room/ Phones Only” que se localiza por debajo del control de regreso Auxiliar 4, permite a los usuarios enviar la señal de regreso Auxiliar 4 post fader al bus de mezcla Control Room/Phones para propósitos de monitoreo.



44. Boton de Solo Return e Indicador

El activar este botón te permitirá enviar la señal de todos los regresos Auxiliares al bus de mezcla de SOLO (que es a su vez, enviado al bus de mezcla Control Room/Phones). Cuando el SOLO es activado, el indicador LED corresondiente se iluminara.

45. Controles de Envío Auxiliar1a 4 Principales e Indicador de SOLO

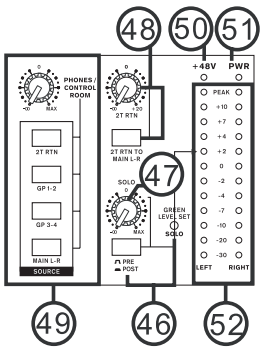
Estos controles ajustan el nivel final de las señales Auxiliares 1 a 4 (tomadas desde los controles de nivel 1 a 4 en cada canal), del audio que se esta enviando a los Envíos Auxiliares correspondientes. Los botones de SOLO correspondientes, te permiten dirigir las señales de Envío Auxiliar al bus de mezcla Control Room/Phones para propósitos de monitoreo. Cuando cualquiera de los botones AUX solo se active, se encenderá el LED de indicación.

46. Control Pre/Post e indicador de Solo

Este alterna las señales de fuente solo , entre aquellas señales de pre fader y post fader , enviadas a bus de mezcla de Control Room/Phones y Solo. Cundo se activa el indicador de SOLO, localizado junto a botón de Pre/Post, significa que, uno o mas selectores de SOLO están activados , por lo tanto el medidor de Nivel Principal exhibirá las propiedades de la señal SOLO, lo cual es de gran ayuda para ajustar las propiedades de cada canal. Si el indicador de SOLO se muestra en color verde, significa que el audio es de una señal pre fader. Si el indicador es rojo significa que el audio de la señal es post fader.

47. Control de SOLO

Cuando uno o mas botones están activados en un canal, o en la sección principal, este control ajusta los niveles de señal antes de enviar la señal amplificada al bus de mezcla de Control Room / Phones. Esto permite al usuario ser capaz de cambiar entre monitorear la señal principal L-R (u otras señales seleccionadas) y las señales de solo, sin ser abrumado por la diferencia de los niveles de las señales.



48. Controles de Regreso 2T

Al girar el control de regreso 2T, se ajusta el nivel de la señal de alimentación de entrada de los regresos 2T. El botón “2T Return to Main L-R”(Regreso a canal principal L-R) que acompaña este control, permite a los usuarios enviar la señal de regreso 2T al bus de mezcla principal L-R. Cuando el botón “to Main” está oprimido, la señal de mezcla Main L-R no es enviada a la salida Rec Out, esto para evitar producir lazo de retroalimentación cuando se alimenten señales de grabación de vuelta a los Regresos 2T.

49. Controles Control Room / Phones

Este control se utiliza para ajustar el nivel de audio de los audífonos, así como la señal enviada a la salida de Control Room, para utilizarlo en monitoreo y rastreo de audio. Esta señal es enviada entonces a las salidas de Control Room en la parte trasera de la Sonic Station 16, así como a los jacks Phono en el frente de la mixer.

Los cuatro botones localizados debajo del control Phones / Control Room, permite a los usuarios seleccionar las varias posibles señales para estas salidas. Simplemente oprimiendo una de estas, los usuarios tienen la habilidad de monitorear el regreso 2T, los Grupos 1-2 3-4 y, las señales principales L-R, ya sea juntas o individualmente. También tiene un botón de”C-R / PHNS Only”, localizado por debajo del control de Regreso Auxiliar 4 que, cuando se oprime envía la señal del regreso Auxiliar 4 al bus de mezcla Control Room / Phones.

Prioridad	**Señal**
Alta	Desde solo
Media	Fuentes seleccionadas Main L-R / Group 1-2 / Group 3-4 / 2T Return / Aux Return 4

50. Indicator +48V

Este indicador se iluminara cuando la Fuente Fantasma este activada.

51. Indicator de encendido

El indicador de Poder se activara cuando la mixer este prendida, en caso de que no estés seguro de esto.

52. Medidor de Nivel

Este medidor de nivel dual de 12 segmentos, ofrece una indicación precisa de cuando los audios alcanzan cierto nivel. El indicador de 0dB se ilumina cuando esta aproximadamente igual a +4dBU (balanceados) y el indicador de pico, se ilumina alrededor de 1.5dB antes de que la señal sea dinámicamente recortada. Se sugiere para el uso máximo de audio, que se ajusten todos los niveles para que se tenga una lectura estable a 0dB. Esto para hacer uso total del audio mientras se mantiene una claridad fantástica.

Si cualquier botón de SOLO esta activado en los canales 1 al 16 o en la sección principal, el medidor de nivel mostrará las propiedades de la señal que se selecciono en SOLO. Sin embargo, si no se selecciona ningún botón de SOLO se mostraran las propiedades de las señales seleccionadas de Control Room/Phones(Main L-R, Group 1-2, 3-4, regreso 2T o regreso Auxiliar 4). En este caso, el medidor de nivel de señal mostrara la suma de las señales seleccionadas.

53. Controles de Grupo 1 a 4

Estos cuatro faders son el control de nivel final del audio de Grupo 1 a 4, enviados a las salidas correspondientes en la parte trasera de la mixer para alimentar equipos externos como procesadores de efecto y un tanto más comunes, grabadoras multitrack. Estos faders pueden alimentarse de los diferentes canales de entrada, así como de los regresos AUX 3, dependiendo de la elección que quieras. Cuando se elevan totalmente hacia arriba, estos faders proveen de 10dB de ganancia de señal y, cuando se posicionan hacia abajo, mute efectivamente la señal.

Los controles de Grupo también tienen botones de selección para izquierdo y derecho individual, que permite a los usuarios enviar las varias señales de grupo a los canales de mezcla Principal Izquierdos o Derechos. Esto puede ser útil cuando se quiera combinar las señales de los diferentes canales de entrada y controlar sus niveles simultáneamente, así entonces enviarlas al audio principal de mezcla. Un buen ejemplo de cuando puede hacerse esto es cuando se utilizan múltiples entradas para baterias, los usuarios pueden combinar estas entradas para controlarse mucho más fácilmente con un solo fader.

54. Fader Main L/R

Este fader es el control de nivel final para las alimentaciones de audio Main L-R, enviadas a las salidas Main L y R. Cuando están totalmente hacia arriba el fader Main L/R entrega una ganancia de 10dB de señal y cuando está completamente hacia abajo, cancela muy efectivamente la señal.

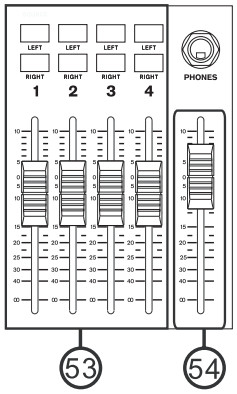


TABLA DE EFECTOS DIGITALES

Nombre del Programa	Descripción del Programa	Párametros de Control	
		Parámetro	Rangos Variables
HALL	Esta Reverb imita un espacio grande, ajuste de extensión, como una sala de conciertos.	Tiempo de Reberveración	0.3 – 10.0 seg.
ROOM	Crea una acústica similar a la de los cuartos pequeños.	Tiempo de Reberveración	0.3 – 3.2 seg.
PLATE	Imita la Reverb de un platillo, creando una Reverberación estridente	Tiempo de Reberveración	0.3 – 10.0 seg.
REVERB VOCAL 1	Ideal para Reverbs de voces	Tiempo de Reberveración	0.3 – 10.0 seg.
REVERB VOCAL 2	Ideal para Reverbs de voces	Tiempo de Reberveración	0.3 – 10.0 seg.
ECHO 1	Ideal para voces con Eco	Tiempo de Retraso	0 – 800 ms.
ECHO 2	Ideal para voces con Eco	Tiempo de Retraso	0 – 800 ms
DELAY 1	Retrasa la señal del Audio	Tiempo de Retraso	0 – 800 ms
DELAY 2	Retrasa la señal del Audio	Tiempo de Retraso	0 – 800 ms
EARLY REF.	Modifica las primeras reflexiones, creando un sonido más profundo o un efecto de eco.	Tamaño de Cuarto	0.1 – 10.0
DOUBLER	Crea un efecto al simular 2 vocalistas	Pitch Fino	0 – 50
GATE REVERB	Produce efectos al cortar la reverberación	Tamaño de cuarto	0.1 – 5.0
SYMPHONIC	Agrega profundidad enriquecida al sonido	Profundidad	0 – 100%
DISTORTION	Utilizado para distorsionar el sonido	Drive	0 -100%
FLANGE	Agrega una sensación de Pitch al sonido	Frecuencia de Modulación	0.05 – 4.00 Hz
TAP DELAY	Te permite seleccionar el tiempo de delay, oprimiendo un botón dos veces o al activar el interruptor de pedal. La cantidad de retroalimentación se ajusta usando el control de Parámetro.	Ganancia de Retroalimentación	0 – 99%
		Tiempo de Retraso	100 ms (600bpm) – 2690 ms (22.3bpm)

ESPECIFICACIONES

Entradas	
Canales Balanceados Micrófono / Línea	16
Regresos Auxiliares	4 estéreo
Entradas 2T	Mini estéreo y estéreo RCA
Salidas	
Principales Estéreo L/R	2 x 1/4" TRS, Bal. & 2 x XLR
Salidas Principales con Inserts	Si
Principal Mono	1x1/4" TRS, Bal & 1 x XLR
Salida Principal Mono con Inserts	Si
Salida Rec con Control de Trim	Mini estéreo y estéreo RCA
CTRL RM L/R	2 x 1/4" TS
Audífonos	1
Tiras de Canal	16
Envíos Aux	6 con 4 controles de volumen
Control de Pan/Balance	Sí
Controles de Volumen	Fader de 60mm
Sección Principal	
Envíos Auxiliares Principales	4
Envío Maestro de Auxiliar Solo	4
Regresos Auxiliares Estéreo	4
Regreso Auxiliar Asignable a Subgrupo	1
Regreso de Efecto a Monitor	3
Modalidad de Solo Global PRE/POST	Si
CTRL RM/Phones individual y control de nivel de SOLO	Si
Faders	4 subgrupos, Main L & R
Medidores	
Número de Canales	2
Segmentos	12
Fuente de Alimentación Fantasma	**+48V**
Interruptores	Principal
Procesador de Efectos	16 efectos con un control de parámetro principal control de tap delay, interruptor de pedal (efecto on/off, tap)
Respues en Frecuencia (Entrada de Micro a cualquier salida)	
20Hz ~ 60KHz	+0/-1 dB
20Hz ~ 100KHz	+0/-3 dB
Crosstalk (1KHz @ 0dBu, 20Hz a 20KHz de ancho banda, entrada de canal a salidas principales L/R)	
Fader de canal hacia abajo, otros canales unitarios	<-90 dB
Ruido (20Hz~20KHz; medido en la salida principal, Chanales 1-4 ganancia unitaria; EQ flat; todos los canales en mezcla principal; chanales 1/3 hacia la izquierda lo más posible, canales 2/4 hacia la derecha lo más posible. Referencia=+6dBu)	
Master @ unitaria,fader de canal hacia abajo	-86.5 dBu
Master @ unitaria, fader de canal @ unitaria	-84 dBu
Señal a Ruido, referencia a +4	>90dB

Preamplificador de Microfono E.I.N. (terminacion 150 ohms, ganancia maxima)	<-129.5 dBm
THD(Cualquier salida, 1kHz@+14dBu, 20Hz a 20kHz, canales de entrada)	<0.005%
CMRR (1kHz@-60dBu, Ganancia al Maximo)	80dB
Nivel Maximo	
Entrada de Preamplificador de Microfono	+10dBu
Todas las demas entradas	+22dBu
Salida Balanceada	+28dBu
Impedancia	
Entrada del Preamplificador de Microfono	2 k ohms
Todas las demas entradas (excepto inserts)	10 Kohms
Salida RCA 2T	1.1 Kohms
Ecualizacion	3 bandas, +/-15dB
EQ Graves	80Hz
EQ Medios	100-8kHz, explorables
EQ Agudos	12 kHz
Filtro corte bajo	75Hz (-18 dB/octava)
Fuente de voltaje	100-240V AC, 50/60Hz
Peso Neto	9.5 kg. (20.9 lbs)
Dimensiones (AnxAlxL)	445.4x211.7x431.8 mm (17.5" x8.3" x17")

重要安全说明

1. 请在使用本机前，仔细阅读以下说明。
2. 请保留本使用手册，以便日后参考。
3. 为保障操作安全，请注意所有安全警告。
4. 请遵守本使用手册内所有的操作说明。
5. 请不要在靠近水的地方，或任何空气潮湿的地点操作本机。
6. 本机只能用干燥布料擦拭，请勿使用喷雾式或液体清洁剂。清洁本机前请先将电源插头拔掉。
7. 请勿遮盖任何散热口。确实依照本使用手册来安装本机。
8. 请勿将本机安装在任何热源附近。例如：暖气、电暖气、炉灶或其它发热的装置(包括功率扩大机)。
9. 请注意极性或接地式电源插头的安全目的。极性电源插头有宽窄两个宽扁金属插脚。接地式电源插头有两支宽扁金属插脚和第三支接地插脚。较宽的金属插脚(极性电源插头)或第三支接地插脚(接地式电源插头)是为安全要求而制定的。如果随机所附的插头与您的插座不符，请在更换不符的插座前，先咨询电工人员。
10. 请不要踩踏或挤压电源线，尤其是插头、便利插座、电源线与机身相接处。
11. 本机只可以使用生产商指定的零件/配件。
12. 本机只可以使用与本机搭售或由生产商指定的机柜、支架、三脚架、拖架或桌子。在使用机柜时，请小心移动已安装设备的机柜，以避免机柜翻倒造成身体伤害。
13. 在雷雨天或长期不使用的情况下，请拔掉电源插头。
14. 所有检查与维修都必须交给合格的维修人员。本机的任何损伤都须要检修，例如：电源线或插头受损，曾有液体溅入或物体掉入机身内，曾暴露于雨天或潮湿的地方，不正常的运作，或曾掉落等。

这个三角形闪电标志是用来警告用户，装置内的非绝缘危险电压足以造成使人触电的危险性。

这个三角形惊叹号标志是用来警告用户，随机使用手册中有重要操作与保养维修说明。

警告：为减少火灾或触电的危险性，请勿将本机暴露于雨天或潮湿的地方。

注意：任何未经本使用手册许可的操控，调整或设定步骤都可能产生危险的电磁幅射。

PHONIC CORPORATION

简介

感谢您购买Sonic Station 16精品小型调音台. 它由一批出色的工程师们精心设计打造, 风格锐意, 是性能超群的新款小型调音台，与以往产品相比更是青出于蓝胜于蓝. Sonic Station 16功能显著, 拥有全范围幅度的增益, 极其微小的失真度和宽广的动态范围, 不失为混音世界里的娇娇者.

您一定早已迫不及待地想一试为快吧？尽情的摆弄这台调音台可能是您的首选——但是，我们强烈恳请您先仔细阅读本手册。其中包括一些重要的安装，使用，以及应用说明。如果碰巧您是那种不喜欢大篇幅的阅读使用手册的用户，我们提请您至少浏览一下快速安装部分。读完后请妥善保管，以便日后参阅。

特色

- 高保真音质和超低噪音
- 带幻象电源和插入点的16个麦克风／高电平声道
- 主要左右路径选择开关的4个副群组
- 多轨录音的直接输出
- 每声道设18dB/oct, 75Hz高通滤波器
- 4路辅助输出混音总线，辅助1和2带推杆前/推杆后开关
- 具有16种音乐，主参数控制，节拍控制和脚踏开关的数字立体多效果处理器
- 4个立体辅助倒送，3个效果送至监听器
- 多端输入声源矩阵的控制室和耳机输出
- 单声道输出配60-160Hz超低音可变低通滤波器
- 录音输出带录音电平匹配的削减控制
- 用于MD，MP3播放机／录音机的迷你立体I/0
- 内建通用连接器的切换电源供应，100-240VAC，50-60Hz
- 折迭式连接面板节省支架空间
- 支架

准备工作

基本设置

1. 为安全起见须先确认切断调音台所有的电源。

2. 将音量推杆和音量控制调至最低，关闭所有声道以确保机器启动时不会发出意外的噪音，开启调音台后，所有音量可调到理想位置。

3. 把所需乐器和设备接入不同的输入，如信号处理器，耳机，吉它，电子琴等。

4. 经输出声道连接音箱，监听器，信号处理器和录音设备。只有音箱才能够与功率放大器输出连接，如不正当连接调音台则会损坏机器。

5. 将AC线插入机器背面的AC孔内，电压应与机器相符。

6. AC线之规格应符合适当的电源接口。

7. 关闭电源。

声道设置

1. 为获得准确的音量输出，关闭所有声道并把音量推杆设至为0.

2. 当设备插入其中一个声道时, 没有其它的设备输入, 这样可确保纯正的信号输送.

3. 设定声道的音量控制为0dB.

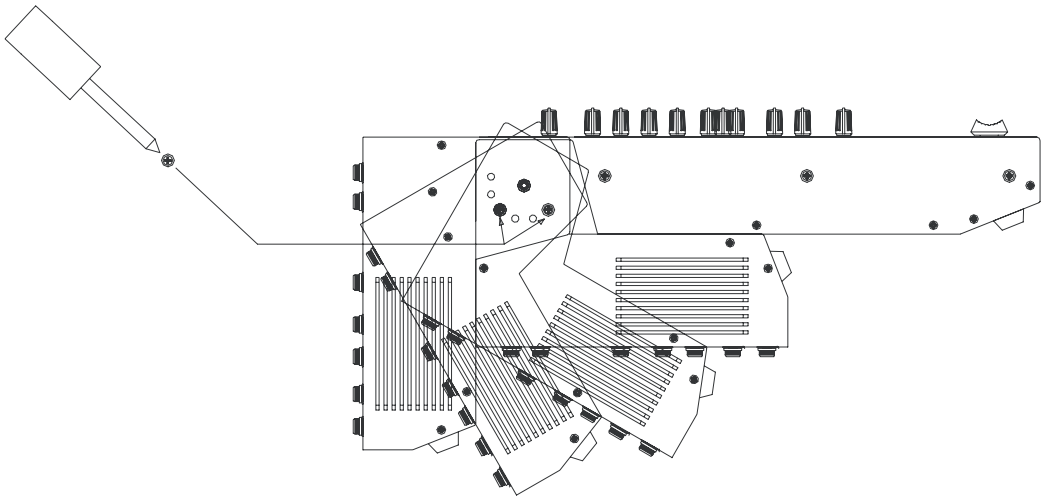
4. 选择连接的声道，确保输出信号与正常工作时一致，可通过试听麦克风或弹奏乐器判断信号是否正常传送.

5. 将电平表调至0dB，增益设置即完成.

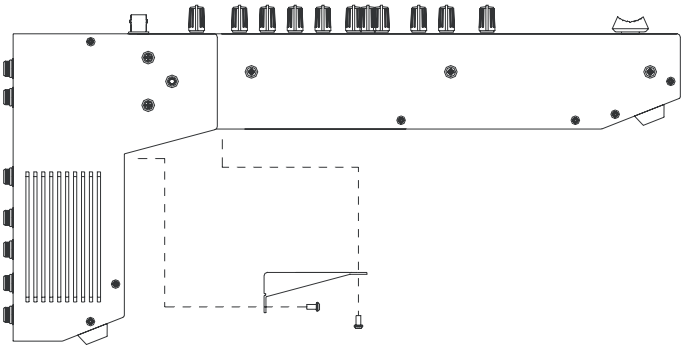
6. 声道使用前，需中断音频信号的产生.

7. 其它声道可按以上步骤操作.

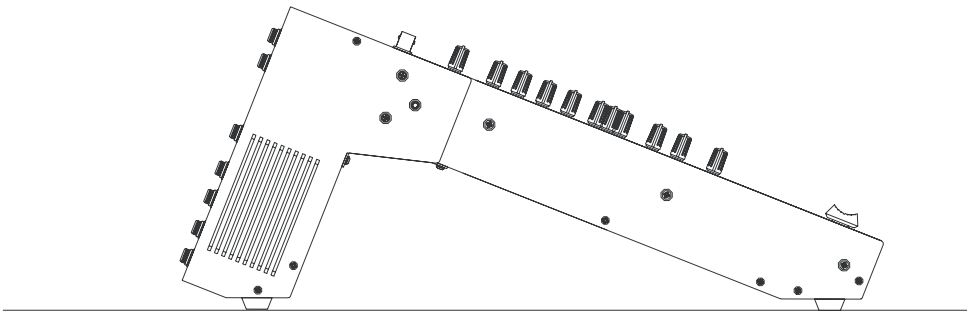
转换为桌面模式



旋开连接面板的两个螺丝，如图旋转，再安装螺丝固定面板。



为确保调音台电路不与外部组件直接接触，如图将L型支架固定在调音台的内角。



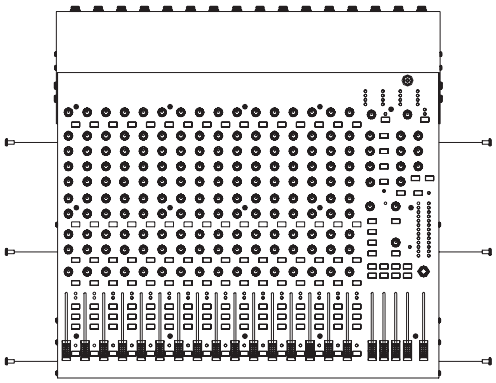
垂直固定连接面板与调音台底板，即可方便地用作台式混音控制台。

按操作指导反过来将机器恢复成支架安装模式

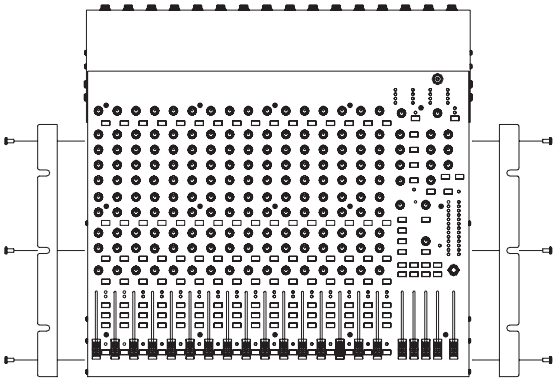
支架安装

将Sonic Station 16调音台放置于支架，连接面板既先旋转至与调音台底板平行，此位置最适于放置在支架上，节省空间.

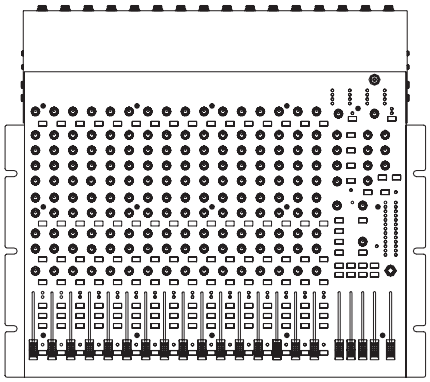
把调音台两侧的 6 个螺丝旋开



把支架安装在调音台两侧，将螺丝旋紧.



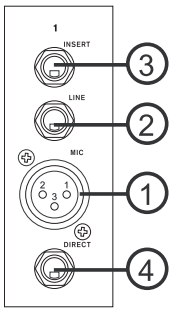
连接配有支架的调音台至音频支架上，调音台两边各有 3 个螺丝固定以稳定装置.



连接操作

后面板

1. XLR插座



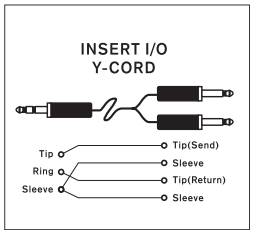
此插座接收XLR平衡信号输入，经XLR连接器与专业麦克风一起使用如动圈式麦克风，铝带麦克风．高清晰音质的输出得益于超低噪音的前置放大器．

注意：使用非平衡式麦克风，请关闭幻象电源．使用电容式麦克风开启幻象电源．

2. 高电平输入插座

此插座接收外接乐器的1/4”TRS和1/4”TS平衡输入，如电子琴，鼓声产生器，电吉他等．

3. 插入点



主要用于外接设备的TRS耳机插座，如动态处理器或均衡器，需Y型接连接至相应MONO输入声道，传输或接收外接处理器信号至调音台．TRS插座TIP顶端将输入信号送出，再由环端RING倒送信号至调音台（SLEEVE为接地）．

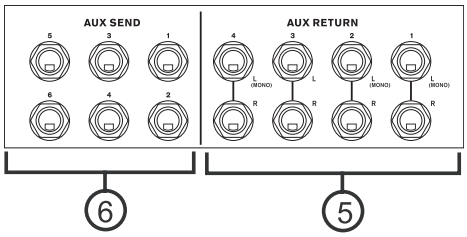
4. 直接输出

此端口为非平衡信号的直接输出，由单声道1-8，推杆后，后期EQ，后期高频滤波器，通常用于连接多轨录音机．

5. 辅助倒送

1/4”TRS辅助倒送输入端子把经信号处理器处理过的音频信号倒送至调音台此外，根据不同的需要还可用作外接的立体输入．从此输入端子送出的信号可由辅助倒送控制．当连接非立体设备至辅助倒送1，2和4输入接口时，只需在左单声道插入1/4”耳机插座，信号会自动复制到右声道．此功能不适用辅助倒送3.

注意：任何设备插入调音台的效果倒送输入（辅助倒送3），信号经内建数字效果器处理后送至效果倒送3输入端口，而非Main L/R.



6. 辅助输出

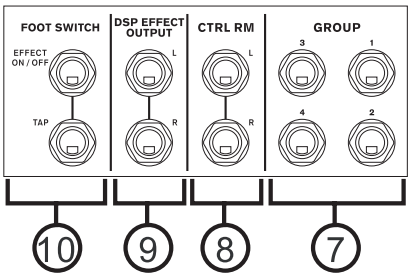
平衡式1/4”TRS耳机插座输出由相应辅助输出混音总线传送的高电平信号，适用于外接的数字效果器或舞台监听器．将辅助输出的信号送至放大器或是均衡器，再送入舞台监听喇叭，用以监听人声或乐器声．按下5/6转换键时，辅助5和6直接输出来自辅助控制3和4的信号．

7. 群组输出

此平衡1/4”TRS耳机插座输出群组1，2，3和4推杆的信号．输出的信号再送至多轨录音机以及放大器和音箱．

8. 控制室输出

这两个1/4”耳机插座输出由控制室电平控制的信号．具有广泛的运用，可传输信号至有源监听音箱，以监听音频信号等．

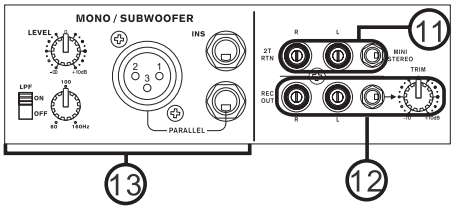


9. 数字信号处理器效果输出

内建的效果处理器处理后的信号由此端子输出，辅助3倒送/效果控制其信号大小．该段信号可送至外接设备，用以监听或倒送回调音台的一部分声道，分送至辅助1，2和4辅助3控制，以避免反馈回路）和群组输出，使信号能送达多个指定点．

10. 脚踏开关插座

此端子接脚踏开关，远程控制内建数字效果器，上端插座控制机器的开与关，下端插座调节节拍延迟．



11. 立体倒送

第一组输入经RCA线接磁带和CD播放机．此外还有一迷你立体端子用于MD，迷你CD，MP3播放器和手提电脑．

12. 带削减控制的录音输出

与磁带输入端子类似，插RCA线，输出信号至各式录音设备．包括一迷你立体端子连接MD和手提电脑等．录音输出也设有便捷的增益控制，用以简单的录音电平匹配．

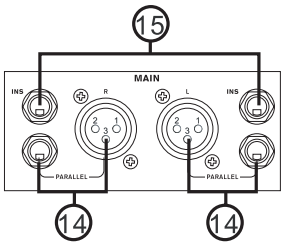
13. 单声道 / 超低音输出和控制

Main L/R的组合信号经电平控制后由XLR和1/4”TRS输出非立体声信号，非常适用于单声道音频系统或用于超低音单元，增加低频的震撼力．另一插入点用于外接设备如压缩器，处理未输出前的单声道信号．

低通滤波器控制除在12dB点上的高频信号，能使低频效果更佳．开关控制低通滤波器的开与关，还可辅助调节60-160Hz内的高切频率．

14. 主输出

此端口为主混音总线传输的最终立体声高电平信号，主要接受XLR插座输出信号至外部设备，如功率放大器（一对音箱），调音台，信号处理器（均衡器，分频器）等．这两个1/4”TRS耳机插座将主输出信号送至与调音台并联的外接设备，如功率放大器，调音台，前置放大器和多种信号处理器．

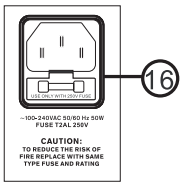


15. 主插入点

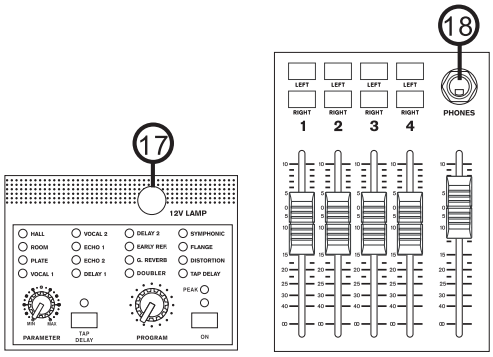
位于两个主输出的上方，用于1/4”TRS耳机插座连接外部设备，如动态处理器或均衡器再送入信号至主要L/R．需Y型线传送或接收信号.

16. 电源连接器和保险丝座

此端子接电源线，为调音台提供电源，（电源线仅与调音台连接）保险丝座位于交流电连接器下方，如果被烧断，打开封盖，更换新的保险丝.



主混音面板



17. 12V电灯

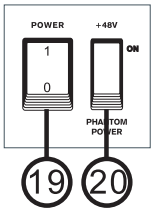
该BNC座接12V鹅颈型电灯，在光线阴暗处有更好的照明.

18. 耳机输出

此输出端子接耳以机监听混音．输出信号大小由前面板主控制部分的耳机控制调节.

控制和设置

后面板



19. 电源开关

控制调音台的开启与关闭．开机前请把所有电平调至最小.

20. 幻象电源开关

当开关为ON位置时，即为所有麦克风输入提供+48V的幻象电源，这样可与电容式麦克风一起使用，并伴有指示灯显示．开启幻象电源前，把电平调至最小以避免产生过大的噪音.

注意:开启幻象电源时应与平衡式麦克风使用，此时麦克风输入不接非平衡式麦克风．通常幻象电源不会对动圈式麦克风产生破坏.

声道控制

21. 增益控制

控制单声道的麦克风／高电平输入信号的灵敏度．增益应调整到让音质保持在最佳状态的位置，以峰值指示灯闪亮为标志.

22. 高通滤波器(75KHz)

按下此键时，输入放大器之后，会在立体声1-16信号路径中串接一个低频衰减器，其衰减率约为每音程18dB，从75Hz以下开始衰减的低频衰减器，滤掉多余的杂音.

23. 高频控制

该旋钮为曲柄型(shelving)均衡器，可对高频12KHz进行增强或衰减控制，范围约为±15dB. 可调节包括声道的高音部分，增加音铵，人声及电子乐器一些清脆的声音，或减少刺耳的杂音.

24. 中频控制

该旋钮控制±15dB范围内中频的增强或衰减. 此外还具有中频可调节控制，选择范围在100Hz-8kHz之间． 中频的改变比较困难，通常都希望削减中频以缓和过于刺耳的人声及乐器声.

25. 低频控制

此曲柄型旋钮控制低频80Hz增强或衰减，其控制范围为±15dB，可付予人声温暖的感觉，增加吉他，鼓声及电子琴更多的劲道.

26. 辅助控制

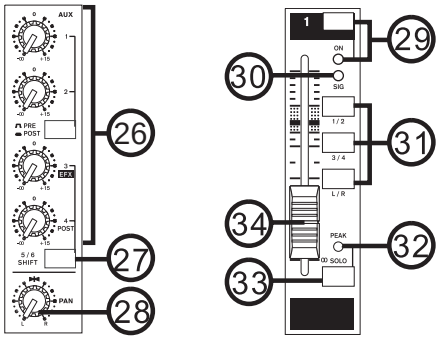
控制送入辆助1-4混音总线的信号大小，适于连接舞台监听器进行音频监听. 辆助1和2都有Pre/Post按键，可选择输入辅助混音总线的端子前或端子后输入路径. AUX3也用作EFX输出与外接信号处理器（经辅助倒送输入送回至调音台）一起使用. AUX3和AUX4都是推杆后直接输入至输出声道.

27. 转换键

可改变送入辅助3和4的路径，使声道信号直接从辅助5和6分别输出.

28. 音场控制

该旋钮调节主混音左右两边接收信号的音量．如果经单声道，可同时控制两边接收的音场音量，经立体声道，则控制左右两边音频信号的平衡.



29. ON按钮和指示灯

按下此开关，声道信号送至MAIN L/R, GROUP1/2, AUX和EFX总线．同时指示灯也照亮.

30. 信号指示灯

信号指示灯照亮时，即声道接收信号，其电平位于-20dBu.

31. 1/2, 3/4和左－右按键

这两个按钮用以选择音频传输的路径，按下1/2键时，信号送入GROUP1/2混音；L/R将信号送入MAIN L/R混音.

32. 峰值指示灯

当信号大到快要产生削峰失真时，此指示灯照亮，用以警告使用者可能信号太大，通常可以让它偶而闪一下，如果一直亮，就得将输入信号衰减一些，以利保持最佳信噪比及动态响应. 按下solo按钮，指示灯也同样显示该运行状态.

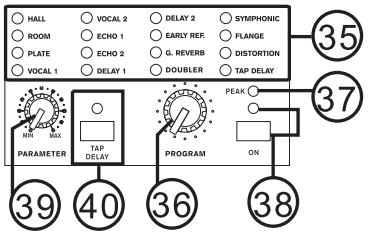
33. Solo铵钮

按下此键将信号送入CONTROL/ROOM/PHONES混音总线（选择推杆前或推杆后路径），再送至耳机和录音监听器．此键利于声道信号的隔离，设定输入增益和查找问题所在．位于SOLO BUTTON上方的指示灯同时用作峰值指示.

34. 声道电平控制（推杆）

60mm推杆控制由声道输入混音总线的信号大小.

数字效果器



35. 数字效果显示

此面板显示各种不同效果名称，选择一效果时，相应的指示灯照亮．如要详知效果类型，请参看数字效果图.

36. 音乐控制

在效果面板上以滚动式方式选择所需音乐, 所选效果自动进入运行.

37. 峰值指示灯

当信号过大并将超载时，此指示灯就会照亮，建议调节辅助3(效果)控制(在所有输入声道和主控制部分）将输入信号衰减一些, 以利保持最佳信噪比及动态响应.

38. 效果显示按钮和指示灯

按下此键, 数字效果功能开启，相应的指示灯会亮.

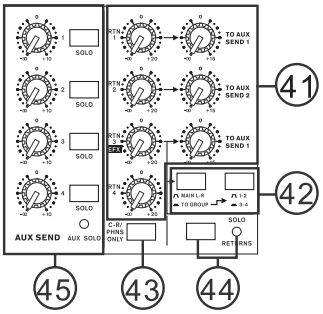
39. 参数控制

用以调整数字效果的主参数. 有关效果参数的详细信息请参考数字效果表. 数字效果器具有记忆存储功能, 当一程序转换为另一程序后, 先前的参数设置仍然保留, 直到参数再次改变为止.

40. 节拍延迟键和指示灯

选定节拍延迟程序后，此键即控制其延迟时间．如多次按下此键，以最后两次按键为准并记忆为延迟时间，同时伴有指示灯显示.

主控制区



41. 辅助倒送1-4控制

此推杆调节输入立体AUX Return的音频音量，”To AUX Send 1”, “To AUX Send 2”控制辅助倒送信号的推杆前电平, 经辅助混音总线送至效果－监听器输出．AUX 3控制送入AUX Return 3的输入讯如AUX Return 3输入通道未接任何设备, 此控制只用作数字效果器的最终音量调节.

42. 主要的L/R-群组按钮

按下其一按钮，由AUX Return 3混音总线送入的信号，可在输出路径Main L/R或Group 1/2混音总线之间选择. 打开另一按钮，选择To Group，信号则送入Group 1-2或Group 3-4.

43. 控制室/耳机键

此键位于辅助倒送控制4的下方，可将辅助倒送4推杆后信号送至控制室／耳机混音总线，用以监听信号.

44. 倒送Solo键和指示灯

按下此键，辅助倒送信号送入Solo混音总线（反过来送至控制室／耳机混音总线），并伴有指示灯显示.

45. 辅助输出1-4主控制和Solo指示灯

调节AUX 1,2,3,4信号的最终音量(此信号经每声道的AUX 1-4音量控制送入)，这段信号再送入AUX输出．使用SOLO按钮，信号从AUX Send送入Control Room/Phones混音总线. 以上任意辅助Solo键开启后, 都会伴有指示灯显示.

46. Pre/Post按钮和Solo指示灯

运用此键可在推杆前和推杆后输出选择Solo声源信号，送入Solo控制室／耳机混音总线．按下一个或多个Solo键时位于Pre/Post键旁边的Solo指示灯照亮，主电平表显示Solo信号，对于声道设置大有帮助．如果Solo指示灯为绿色，则为推杆前信号，显示红色为推杆后信号.

47. Solo控制

当声道或主控制部分的Solo键开启后，信号送入Control Room/Phones混音总线前由Solo控制调节其音量. 用户可在Main L-R和Solo信号之间切换进行监听.

48. 立体倒送控制

此旋钮调节送入2T倒送的信号大小．上方的to Ctrl Rm按钮可将信号送至Control Room混音总线，Main L-R混音信号不送至Rec Out, 以避免反馈回路.

49. 耳机／控制室控制和铵键

这4个旋钮调节控制室和耳机的信号大小，用以监听和发现音频问题所在．信号再送至调音台背板的控制室输出和前面板的耳机插.

通过这4个键，可选择不同的输出声源，控制室或耳机输出．按下其中的任意一键，就可监听2T倒送，Group 1-2,Group 3-4和Main L-R信号, 或单独监听各路信号. 位于Aux Return 4控制的下方的C-R/PHNS ONLY键，可将AUX Return 4信号至耳机/控制室混音总线.

优先性	信号
高	来自Solo
低	选择声源 Main L-R/Group 1-2/Group 3-4/2TReturn/Aux Return 4

50. +48V指示灯

启用幻象电源后, 指示灯照亮.

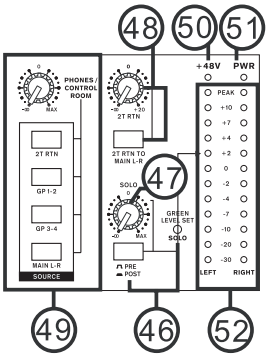
51. 电源指示灯

打开调音台的电源, 电源指示灯显示其运作状态.

52. 电平表

这两列12段的电表为Main L/R音频音量提供准确的显示. 0dB指示灯照亮时输出电平为+4dBu, 当输出音量在最高值6dB时, 峰值指示灯照亮, 此时应削减输出音量. 音量设置为0dB时, 音质会有最佳效果.

按下声道或主控制部分的一个或多个SOLO按钮时, 位于电平表旁边的SOLO电平表则显示SOLO信号大小，如果不按下此键，电平表则显示控制室／耳机选择声源(Main L-R，Group 1-2， Group 3-4， 2T Return 或 Aux Return 4)，此种情况下显示的为信号总和.



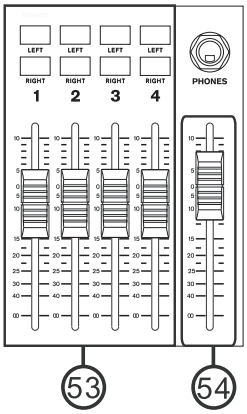
53. 群组1-4控制

这四个音量推杆调节Group1-4音频大小(其信号自动复制到Group 5-8),群组输出的信号再送入外接设备如效果处理器,多轨录音机等. 它们还可调节不同的Mono和立体声道,以及AUX Return 3的信号大小. 上推此键运行10dB的最大电平增益,下推至底端,信号消音.

Group Controls同样也有左右按钮,可选择群组信号送至主要左和右混音. 也可结合不同输入声道,由同一音量推杆调节输入电平,送至主音频混音.

54. 主左/右推杆

此推杆调节送入主要L/R左右输出的信号大小,上推此键可达到10dB的最大电平增益,下推至底端.



数字效果表

程序名称	程序描述	可控参数	
		参数	可变范围
HALL	此混响带来如音乐厅般宽阔空旷的音乐效果	混响时间	0.3 – 10.0 sec
ROOM	产生如室内播放的音响效果	混响时间	0.3 – 3.2 sec
PLATE	模拟金属板混响,产生铿锵有力的声音混响	混响时间	0.3 – 10 sec
REVERB VOCAL 1	具有理想的人声混音	混响时间	0.3 – 10.0 sec
REVERB VOCAL 2	具有理想的人声混音	混响时间	0.3 – 10.0 sec
ECHO 1	具有理想的回音人声	延时	0 – 800 ms
ECHO 2	具有理想的回音人声	延时	0 – 800 ms
DELAY 1	延迟音频信号	延时	0 – 800 ms
DELAY 2	延迟音频信号	延时	0 – 800 ms
EARLY REF.	调节早期反射,产生更逼真的回音效果	房间大小	0.1 – 10.0
GATE REVERB	减少混响产生效果	房间大小	0.1 – 5.0
DOUBLER	产生合声的效果	音高微调	0 – 50
SYMPHONIC	增加音色的层次感	深度	0 – 100%
FLANGE	增加声音音高	调制频率	0.05 – 4.00 Hz
DISTORTION	声音失真	驱动	0 – 100%
TAP DELAY	用脚踏开关或双击按键选择延时. 参数控制调节回授度.	回馈增益	0 – 99%
		延时	100 ms(600bpm) – 2690 ms(22.3bpm)

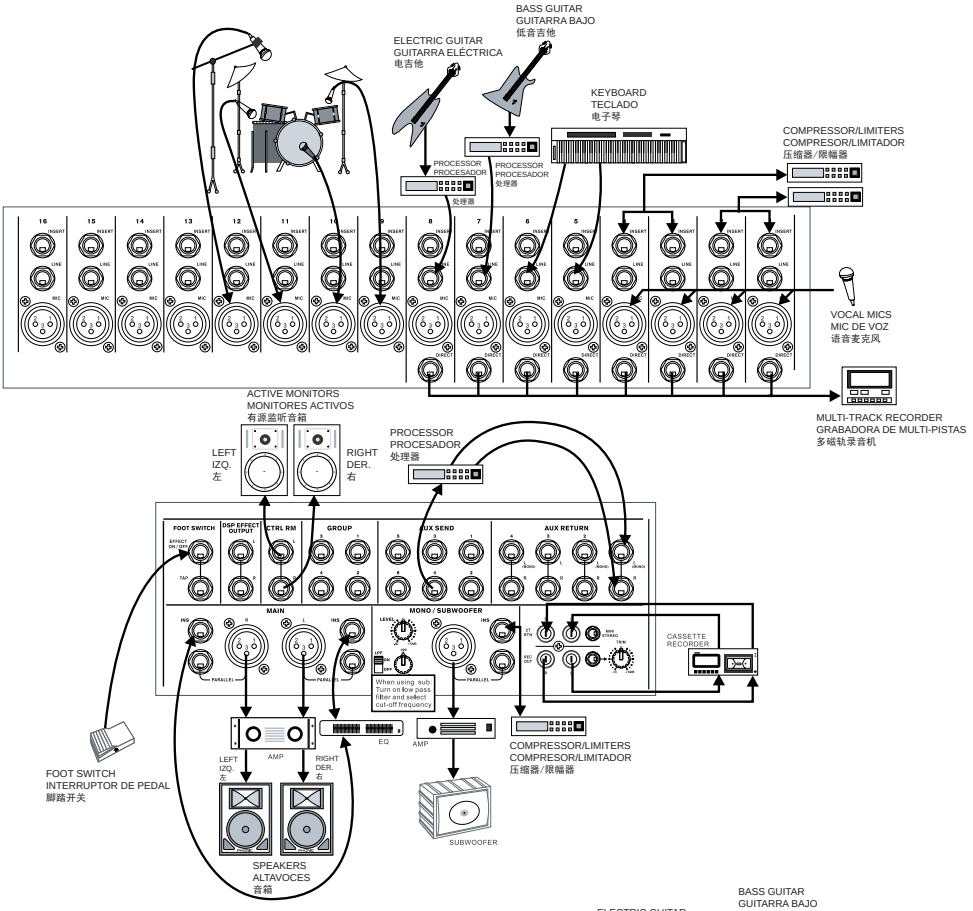
规格

输入	
平衡式麦克风/高电平声道	16
辅助倒送	4路立体声
2T输入	迷你立体声和立体声RCA
输出	
Main L/R 立体声	2 x 1/4" TRS,平衡式 & 2 x XLR
主输出，带插入点	是
主单通道	1 x 1/4" TRS, 平衡 & 1 x XLR
主单通道输出，带插入点	是
录音输出，带削减控制	迷你立体声和立体声RCA
左/右控制室	2 x 1/4" TS
耳机	1
声道数	16
辅助输出	6路, 4路带音量控制
音场/平衡控制	是
音量控制	60mm衰减滑杆
主控制区	
辅助输出控制	4
主辅助输出Solo	4
立体辅助倒送	4
辅助倒送分配至副群组	1
效果倒送至监听器	3
通用PRE/POST Solo模式	是
独立控制室/耳机 & Solo电平控制	是
衰减器	4个副群组，主左/右
电平表	
声道数	2
区	12
幻象电源	+48V DC
开关	主控制
效果处理器	16种效果，带主参数控制，节拍延迟，脚踏开关(效果开/关, 节拍)
频率响应(麦克风输入至任意输出)	
20Hz-60kHz	+0/-1dB
20Hz-100kHz	+0/-3dB
串音(1kHz@0dBu, 频宽20Hz-20kHz, 声道输入至主左/右输出).	
声道衰减, 其余一致.	<-90dB
噪音(20Hz-20kHz, 测量主输出, 声道1-4一致;EQ平展, 所有声道在主混音;声道1/3调至最左端, 声道2/4调节至最右端. 参考值=+6dBu)	
主控制@一致, 声道衰减	-86.5dBu
主控制@一致, 声道衰减@一致	-84dBu
信噪比, 参考+4	>90dB
麦克风前置放大器E.I.N(150ohms终端, 增益最大)	<129.5dBm
总谐波失真(任意输出, 1kHz@+14dBu,20Hz-20kHz, 声道输入)	<0.005%
共模互斥比(1kHz@-60dBu, 增益最大)	80dB
最大电平	

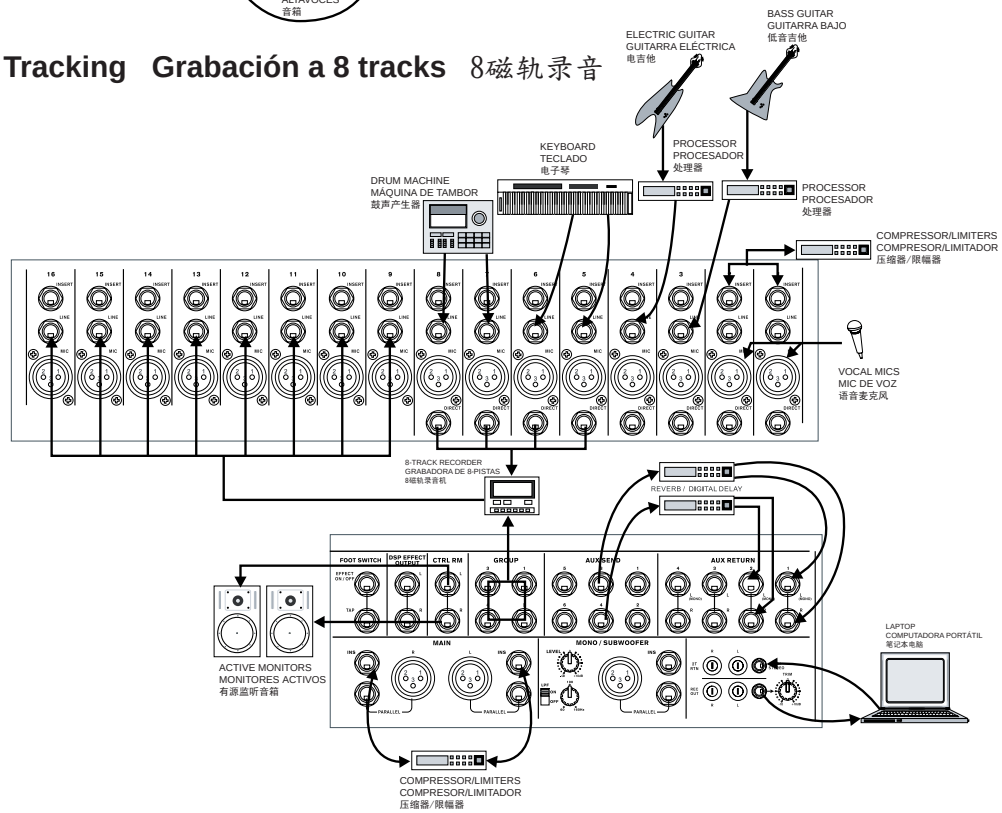
麦克风前置放大输入	+10dBu
其它输入	+22dBu
平衡输出	+28dBu
阻抗	
麦克风前置放大器输入	2K ohms
全部其它输入(除了插入点)	10K ohms
RCA 2T输出	1.1K ohms
所有其它输出	200ohms
均衡	3段，+/-15dB
低频均衡	80Hz
中频均衡	100-8kHz,可调节
高频均衡	12kHz
高通滤波器	75Hz (-18dB/oct)
内建电源	100-240VAC,50/60Hz
净重	9.5kg(20.9 lbs)
尺寸(宽 x 高 x 深)	445.4 x 211.7 x 431.8mm (17.5" x 8.3" x 17")

APPLICATION APLICACIÓN 应用

Live Setup Setup en Vivo 现场设置

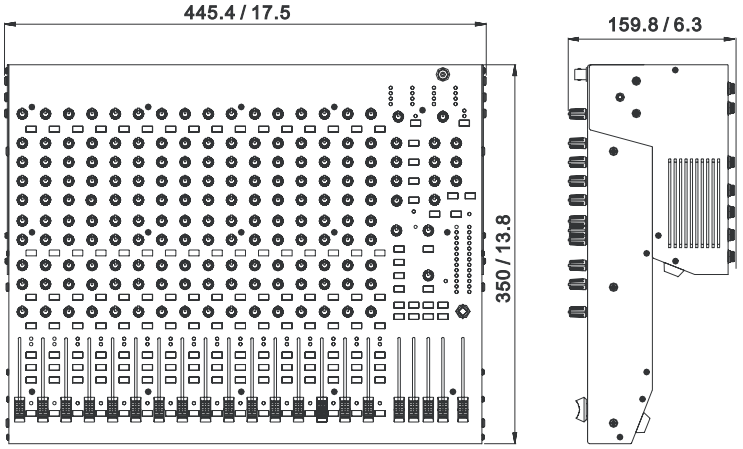


8-Track Tracking Grabación a 8 tracks 8磁轨录音

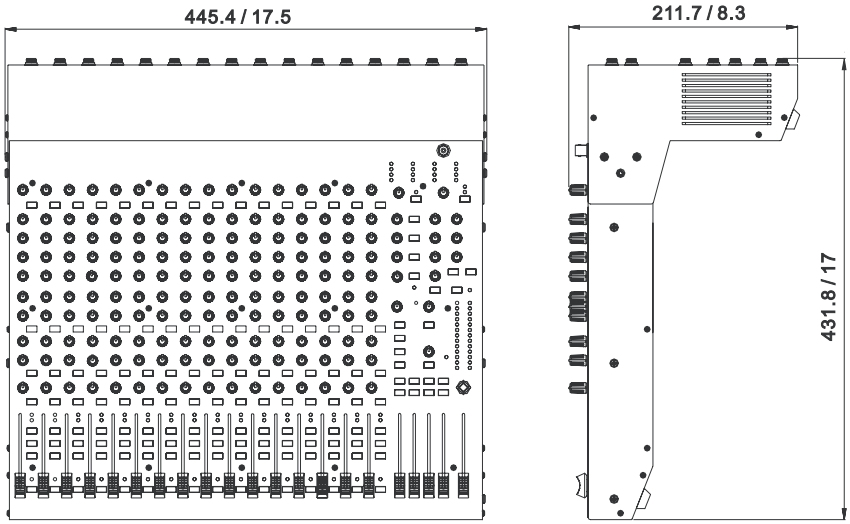


DIMENSIONS　DIMENSIONES　尺寸

Rack-mount Mode　Modalidad Montaja en Rack　支架安装模式



Desk-top Mode　Modalidad Escritorio　桌面型安装模式

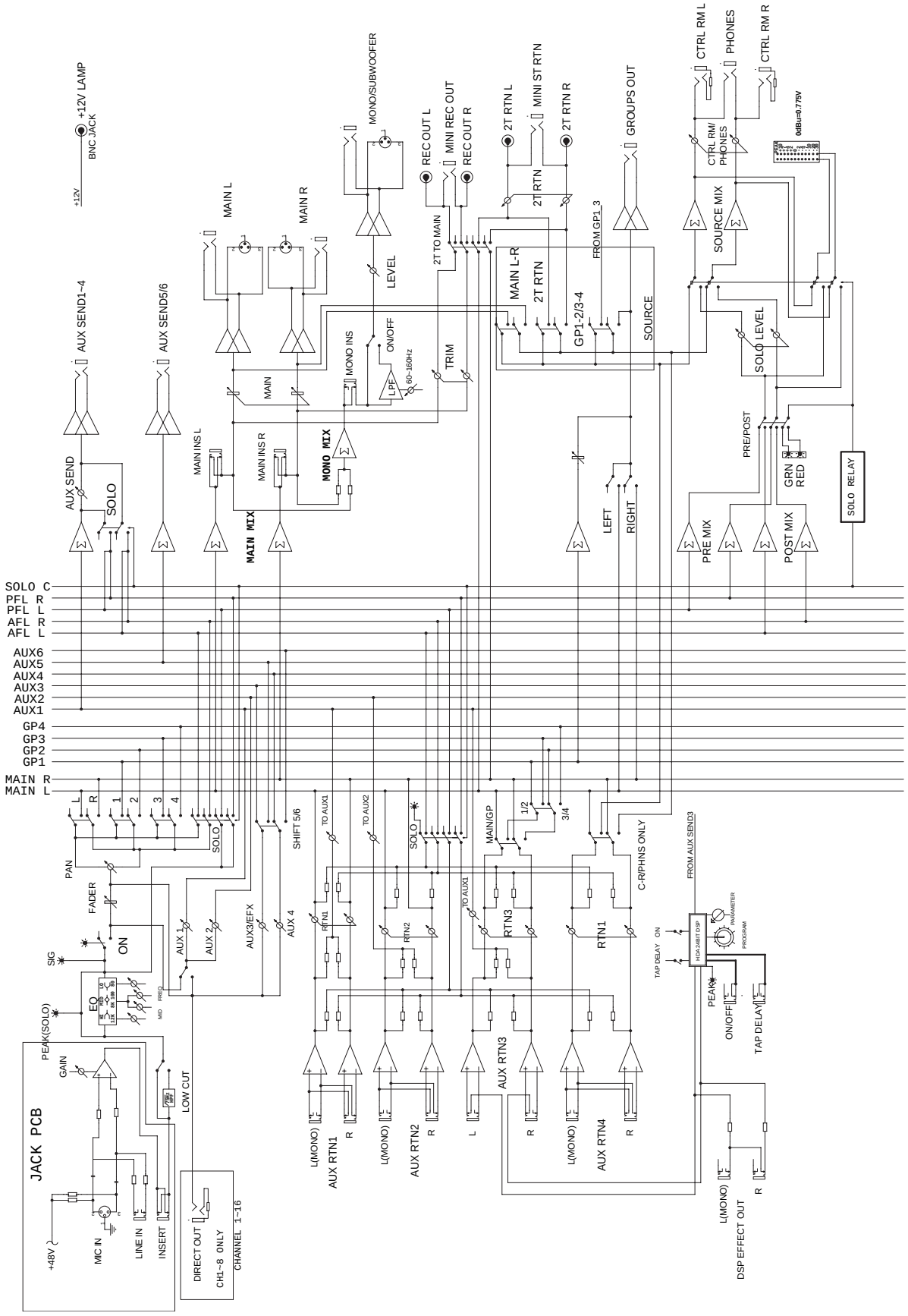


*** All measurements are shown in mm/inches.**

*** Todas las medidas están mostradas en mm/pulgadas.**

*** 所有尺寸均以毫米mm/英寸inch表示。**

BLOCK DIAGRAM DIAGRAMA DE BLOQUE 线路图



TO PURCHASE ADDITIONAL PHONIC GEAR AND ACCESSORIES

To purchase Phonic gear and optional accessories, contact any authorized Phonic distributor. For a list of Phonic distributors please visit our website at www.phonic.com and click on Get Gear. You may also contact Phonic directly and we will assist you in locating a distributor near you.

SERVICE AND REPAIR

For replacement parts, service and repairs please contact the Phonic distributor in your country. Phonic does not release service manuals to consumers, and advice users to not attempt any self repairs, as doing so voids all warranties. You can locate a dealer near you at http://www.phonic.com/where/.

WARRANTY INFORMATION

Phonic stands behind every product we make with a no-hassles warranty. Warranty coverage may be extended, depending on your region. Phonic Corporation warrants this product for a minimum of one year from the original date of purchase against defects in material and workmanship under use as instructed by the user's manual. Phonic, at its option, shall repair or replace the defective unit covered by this warranty. Please retain the dated sales receipt as evidence of the date of purchase. You will need it for any warranty service. No returns or repairs will be accepted without a proper RMA number (return merchandise authorization). In order to keep this warranty in effect, the product must have been handled and used as prescribed in the instructions accompanying this warranty. Any tempering of the product or attempts of self repair voids all warranty. This warranty does not cover any damage due to accident, misuse, abuse, or negligence. This warranty is valid only if the product was purchased new from an authorized Phonic dealer/distributor. For complete warranty policy information, please visit http://www.phonic.com/warranty/.

CUSTOMER SERVICE AND TECHNICAL SUPPORT

We encourage you to visit our online help at http://www.phonic.com/support/. There you can find answers to frequently asked questions, tech tips, driver downloads, returns instruction and other helpful information. We make every effort to answer your questions within one business day.

CÓMO COMPRAR EQUIPO ADICIONAL Y ACCESORIOS DE PHONIC

Para comprar equipos y accesorios opcionales de Phonic, póngase en contacto con cualquiera de los distribuidores autorizados de Phonic. Para una lista de los distribuidores de Phonic visite nuestra página web en www.phonic.com y entre a la sección Get Gear. También, puede ponerse en contacto directamente con Phonic y le ayudaremos a encontrar un distribuidor cerca de usted.

SERVICIO Y REPARACIÓN

Para refacciones de reemplazo y reparaciones, por favor póngase en contacto con nuestro distribuidor de Phonic en su país. Phonic no distribuye manuales de servicio directamente a los consumidores y, avisa a los usuarios que no intenten hacer cualquier reparación por si mismo, haciendo ésto invalidará todas las garantías del equipo. Puede encontrar un distribuidor cerca de usted en http://www.phonic.com/where/.

INFORMACIÓN DE LA GARANTIA

Phonic respalda cada producto que hacemos con una garantía sin enredo. La cobertura de garantía podría ser ampliada dependiendo de su región. Phonic Corporation garantiza este producto por un mínimo de un año desde la fecha original de su compra, contra defectos en materiales y mano de obra bajo el uso que se instruya en el manual del usuario. Phonic, a su propia opinión, reparará o cambiará la unidad defectuosa que se encuentra dentro de esta garantía. Por favor, guarde los recibos de venta con la fecha de compra como evidencia de la fecha de compra. Va a necesitar este comprobante para cualquier servicio de garantía. No se aceptarán reparaciones o devoluciones sin un número RMA apropiado (return merchandise autorization). En orden de tener esta garantía válida, el producto deberá de haber sido manejado y utilizado como se describe en las instrucciones que acompañan esta garantía. Cualquier atentado hacia el producto o cualquier intento de repararlo por usted mismo, cancelará completamente esta garantía. Esta garantía no cubre daños ocasionados por accidentes, mal uso, abuso o negligencia. Esta garantía es válida solamente si el producto fue comprado nuevo de un representante/distribuidor autorizado de Phonic. Para la información completa acerca de la política de garantía, por favor visite http://www.phonic.com/warranty/.

SERVICIO AL CLIENTE Y SOPORTE TÉCNICO

Le invitamos a que visite nuestro sistema de ayuda en línea en www.phonic.com/support/. Ahí podrá encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes, consejos técnicos, descarga de drivers, instrucciones de devolución de equipos y más información de mucho interés. Nosotros haremos todo el esfuerzo para contestar sus preguntas lo antes posible.

购买Phonic产品及其周边器材

使用者如需购买Phonic产品及其周边器材，请与Phonic授权的经销商取得联系。访问我们的网站www.phonic.com，点击 Get Gear 即可查询Phonic地区经销商的联系方式。您也可直接联系Phonic公司，我们将协助您快速定位离您最近的经销商。

服务与维修

订购替换零件或维修事宜，请与您所在地区的Phonic经销商联系。Phonic不对使用者发行维修手册，且建议使用者切勿擅自维修机器，否则将无法获得任何保固服务。您可登录http://www.phonic.com/where/定位离您最近的经销商。

产品保固资讯

Phonic承诺对每项产品提供最完善的保固服务。我们将根据客户群体所在的地区来拓展我们的服务所涵盖的范围。自原始购买日起，Phonic即对在严格遵照使用说明书的操作规范下，因产品材质和做工所产生的问题提供至少1年的保固服务。Phonic可在此保固范围内任意地选择维修或更换缺陷产品。请务必妥善保管购买产品的凭证，以此获得保固服务。未获得RMA号的将不受理退货，以及保固服务。保固服务只限于正常使用情况下产生的问题。使用者需严格遵照使用说明书正确使用，任何肆意损坏或擅自维修机器，意外事故，错误使用，人为疏忽，都将不在保固受理范围内。此外，担保维修只限于在授权经销商处的有效购买。欲知全部的保固政策资讯，请参考http://www.phonic.com/warranty/。

客户服务和技术支持

欢迎您访问我们的网站http://www.phonic.com/support/。从该网站上，您可获得各种常见问题的答案，技术指导，并可下载产品驱动，获得有关退货指导以及其它帮助资讯。我们竭尽全力在一个工作日内回复您的询问。

PHONIC

support@phonic.com http://www.phonic.com